

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

Città Metropolitana di TORINO		COMUNE DI PINO TORINESE	
LIVELLO PROGETTUALE		PROGETTO ESECUTIVO	
CUP F21B08000270002	TITOLO INTERVENTO ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO		
CODICE OPERA 020TO09			
Elaborato n. 31	TITOLO ELABORATO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
DATA OTTOBRE 2021	SCALA --	AREA PROGETTUALE SICUREZZA	
FORMATO ELABORATO	CODICE GENERALE ELABORATO 020TO09 0 0 E PS 00 GA 031 0		
NOME FILE			
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
00	Ottobre 2021	Prima redazione Progetto Esecutivo	
RTP PROGETTAZIONE		TIMBRI - FIRME Responsabile del progetto: Dott. Ing. Gianluca Noascono Responsabile dell'elaborato: Dott. Ing. Gianluca Noascono	
RTI ESECUZIONE		TIMBRI - FIRME Direttore Tecnico:	
ORGANISMO DI CONTROLLO Responsabile di Commessa:		S.C.R. PIEMONTE S.P.A. Responsabile del Procedimento: Dott. Ing. Michele Niviera	

LAVORO

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

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP
Importo presunto dei Lavori:	614'695,85 euro
Entità presunta del lavoro:	553 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	189

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP 10-Via Folis
CAP:	10025
Città:	Pino Torinese (TO)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	S.C.R. PIEMONTE S.p.A.
Indirizzo:	Corso Marconi, n.10
CAP:	10125
Città:	Torino (TO)
Telefono / Fax:	011.6548311 011.6694665

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Michele NIVRIERA
Qualifica:	Ing.
Indirizzo:	Corso Marconi, n.10
CAP:	10125
Città:	Torino (TO)
Telefono / Fax:	011.6548311 011.6694665

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: Gianluca NOASCONO
Qualifica: Ing.
Indirizzo: Via Barengo, n.13
CAP: 10081
Città: Castellamonte (TO)
Telefono / Fax: 0125.1970499 0125.564014
Indirizzo e-mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Gianluca NOASCONO
Qualifica: Ing.
Indirizzo: Via Barengo, n.13
CAP: 10081
Città: Castellamonte (TO)
Telefono / Fax: 0125.1970499 0125.564014
Indirizzo e-mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Michele NIVRIERA
Qualifica: Ing.
Indirizzo: Corso Marconi, n.10
CAP: 10125
Città: Torino (TO)
Telefono / Fax: 011.6548311 011.6694665
Indirizzo e-mail: info@scr.piemonte.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Gianluca NOASCONO
Qualifica: Ing.
Indirizzo: Via Barengo, n.13
CAP: 10081
Città: Castellamonte (TO)
Telefono / Fax: 0125.1970499 0125.564014
Indirizzo e-mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Gianluca NOASCONO
Qualifica: Ing.
Indirizzo: Via Barengo, n.13
CAP: 10081
Città: Castellamonte (TO)
Telefono / Fax: 0125.1970499 0125.564014
Indirizzo e-mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

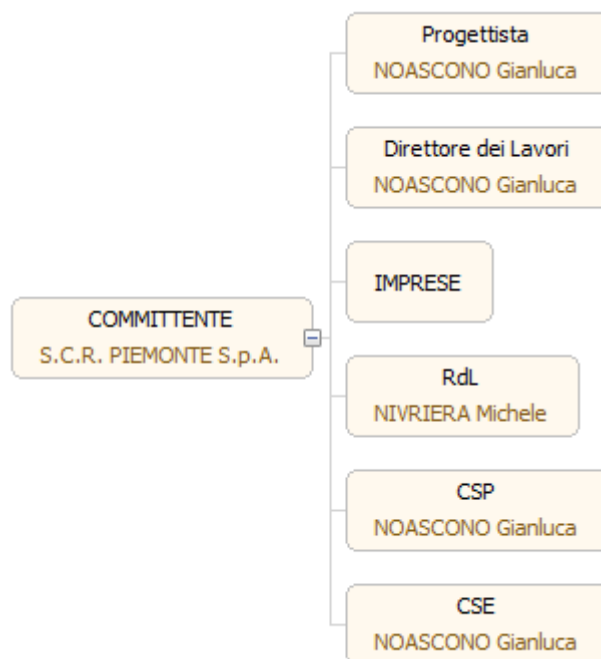
IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Al momento non sono state selezionate imprese o lavoratori autonomi.

Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

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 e 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 ispezioni effettuate 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 lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid- 19 negli ambienti di lavoro e nei cantieri edili;
- Infografiche e opuscoli informativi legati alle misure Covid-19.

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;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per 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 a 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 verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- 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 matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali 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, se alto più di 20 m o 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 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.

Elaborati di progetto

Si rimanda all'elenco elaborati del progetto definitivo-esecutivo.

Telefoni ed indirizzi utili

NUMERO UNICO DI EMERGENZA EUROPEO: tel. 112

Carabinieri pronto intervento: tel. 112
Carabinieri Comando Stazione di Pino Torinese tel. 011.841000
Strada Chieri, 3 - 10025 Pino Torinese (TO)

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 112
Polizia Municipale di Pino Torinese tel. 011.8117214
Piazza municipio, 4 - 10025 Pino Torinese (TO)

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 112
Distaccamento VVF Chieri tel. 011.9424087
Strada S. Silvestro, 6 10023 Chieri (TO)

Croce rossa Italiana tel. 112
Soccorso CRI Pino Torinese tel. 011.80291
Via Pietra del gallo, 2 10025 Pino Torinese (TO)

Pronto Soccorso tel. 112
Pronto Soccorso: - Ospedale Maggiore
di Chieri tel. 011.94294235
Via Angelo Mosso, 3 10023 Chieri (TO)

EMERGENZA COVID-19



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 e s.m.i.)

L'area oggetto di studio si colloca alla base del versante sud-orientale della collina di Torino, in particolare nel concentrico del territorio comunale di Pino Torinese (vedi **Fig.1 – Corografia**).

L'intervento in esame ha i seguenti riscontri cartografici:

- Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000 – elemento n. 156140;
- Carta Tecnica della Provincia di Torino a scala 1:5.000 – elemento n. 156144;
- Estratto P.R.G.C. Vigente a scala 1:5.000.

Pino Torinese è un comune italiano di 8 402 abitanti della città metropolitana di Torino in Piemonte.

Con un reddito medio dichiarato di € 26.395 per abitante nel 2007, Pino Torinese risulta il comune piemontese più benestante.

Geografia fisica

Il comune di Pino Torinese si trova su una collina tra i 500 e i 630 m s.l.m. tra i comuni di Torino e Chieri.

Domina le valli di Mongreno e Reaglie verso il fiume Po e le valli di Castelvechio, Maiolo, San Michele, Balbiana, Miglioretti, Ceppi e San Nazario, situate verso Chieri.

Il comune, soprannominato il "paese delle stelle", sorge esattamente tra il colle di Montosolo e un colle denominato "della Torre rotonda", sede dell'osservatorio astronomico, sul quale anticamente si ergeva un castello medievale, del quale sono rimasti alcuni resti di una torre.

Il territorio del comune è piuttosto povero d'acqua in superficie, tranne per alcuni torrenti stagionali, tra i quali va citato il Tepice. Differente il sottosuolo, ricco di falde acquifere a quote relativamente basse.

L'approvvigionamento idrico per il comune è sempre stato un problema, risolto solo nel 1954 con la costruzione di un acquedotto riservato alla collina. Dal 1991 parte del territorio boschivo del comune è stato inserito nel Parco naturale della Collina di Superga.

Altitudine: 495 (min 297 - max 631) m s.l.m.;

Superficie: 21,82 km²;

Abitanti: 8 402 (31-12-2018);

Densità: 385,06 ab./km²;

Frazioni: Cento Croci, San Felice, Valle Ceppi, Tetti Miglioretti, Monte Aman;

Comuni confinanti: Baldissero Torinese, Cambiano, Chieri, Pecetto Torinese, Torino.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Il presente progetto prevede la realizzazione di due rotatorie per il collegamento della Strada Provinciale n. 10 alla Strada Comunale Via Folis, a circa 170 metri dall'imbocco della galleria in direzione Torino.

Si prevede la realizzazione di una rotatoria sulla Strada Provinciale n. 10 di tipo compatto (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006, avendo un diametro di 25 metri) e di una rotatoria sulla Strada Comunale Via Folis di tipo mini-rotatoria (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006 avendo un diametro di 22 metri). Sono inoltre previsti un collegamento stradale tra le due rotatorie, la realizzazione di marciapiedi, di un piccolo parcheggio a servizio del parco giochi esistente e la sistemazione delle aree adiacenti alla nuova viabilità e delle aree di viabilità esistente dismesse.

Le opere previste sono:

- scavi a sezione obbligata con trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate
- demolizione di muretti, cordoli e simili che interferiscono con le opere in progetto
- rilevati con materiali forniti dall'impresa e giudicati idonei dalla D.L. debitamente compattati
- formazione di un muro di contenimento in c.a. tra la Via Folis e Via Traforo, per una lunghezza di 25m, in continuità con il muro in c.a. esistente. Al di sopra di entrambi i muri, sia su quello esistente sia su quello in progetto, verrà installata una staccionata in acciaio Corten per una lunghezza totale di 45m
- formazione di un muro di contenimento in c.a. adiacente al marciapiede in progetto della rotatoria su Via Folis, per una lunghezza di 12.50m. Al di sopra del muro verrà installata una staccionata in acciaio Corten per una lunghezza di 12.50m
- cunetta in c.a.
- recinzione con muretto in c.a. e rete metallica
- scarifica delle superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto
- realizzazione di sottofondo per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di misto granulare anidro dello spessore di 30cm
- realizzazione di strato di base per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tout-venant dello spessore di 10cm
- realizzazione di strato di collegamento per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore di 6cm, previa stesa di emulsione bituminosa
- realizzazione di ricariche per le superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore variabile, previa stesa di emulsione bituminosa
- realizzazione del manto d'usura su tutta la viabilità interessata dall'intervento mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tappeto di calcestruzzo bituminoso dello spessore di 4cm, previa stesa di emulsione bituminosa
- formazione delle isole spartitraffico e delle pavimentazioni sormontabili costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 15cm, pavimentazione in cubetti di pietra di Luserna dello spessore di circa 10cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo
- formazione dei marciapiedi e delle isole spartitraffico rialzate costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 10cm, pavimentazione in elementi di cemento autobloccanti dello spessore di 6cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo
- formazione delle aree a verde con provvista di terra agraria giudicata idonea dalla D.L., delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfiando in calcestruzzo ed inerbimento
- barriere stradali di sicurezza di tipo H2 bordo rilevato per posa su terreno in misto legno-metallo
- realizzazione della rete per la raccolta delle acque meteoriche con caditoie 50x50cm in cemento armato e griglie in ghisa sferoidale classe d 400, pozzetti 100x100cm in cemento armato e chiusini in ghisa sferoidale classe d 400, collettori di vario diametro in PVC SN 8 posati in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfiando e corazzatura in calcestruzzo, reinterro in misto cementato e collegamento alla rete fognaria esistente
- realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada extraurbana (ex S.S.10). L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotatoria, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (10640 lm, 74.5 W, 3000 K)

- per l'illuminazione della rotatoria, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (8684 lm, 67.4 W, 3000 K)
- Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa
- realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada comunale (via Folis). L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotatoria, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (3548 lm, 25.4 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione della rotatoria, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (6861 lm, 50 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione del parcheggio pubblico, nell'installazione a testa-palo su palo metallico esistente recuperato e riposizionato di apparecchio d'illuminazione di tipo a LED (4960 lm, 35.3 W, 3000 K)
- Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa
- nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni della strada extraurbana (ex S.S.10) e della relativa rotonda, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x16 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm;
- Nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni di Via Folis, della relativa rotonda, e del parcheggio pubblico, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x6 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm.
- Le derivazioni dalle dorsali alle morsettiere dei pali, e da queste ai corpi Illuminanti, saranno da realizzare mediante cavo tipo FG16OR16 sez. 2x2.5 mm².
- Dorsali e derivazioni saranno da posare entro cavidotti in PVC flessibile del diametro di 110mm posti in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfiando e corazzatura in sabbia, reinterro in misto cementato.
- segnaletica stradale orizzontale e verticale a norma delle vigenti leggi.
 - realizzazione di recinzione rustica in legno di castagno trattato, a protezione dell'area del parco giochi; lunghezza totale = 60m
 - nuova piantumazione di alberi a compensazione di n°4 piante esistenti estirpate. I nuovi alberi saranno piantumati nell'area "giardini pubblici" adiacente al parcheggio.
 - realizzazione di impianto di irrigazione a pioggia del tipo "a scomparsa" per le aree verdi limitrofe alla nuova viabilità. L'impianto è suddiviso in settori irrigui, in relazione alle portate unitarie degli irrigatori. La distribuzione idrica ai singoli settori viene realizzata dalle tubazioni in polietilene, PN10, dimensionate negli opportuni diametri ed interrate seguendo il tracciato riportato in planimetria. I diametri delle varie tratte saranno di mm 63.
 - quadro elettrico per l'alimentazione e la gestione del sistema di irrigazione, posato all'interno di un apposito armadio in vetroresina di nuova installazione. Il quadro elettrico sarà alimentato dal quadro elettrico dell'illuminazione pubblica situato all'intersezione tra Via Folis e Via San Felice mediante cavo FG16OR16 sez. 3x2.5 mm².

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Di seguito vengono analizzati tutti gli elementi pertinenti al cantiere.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Le aree di lavoro dovranno essere appositamente individuate, delimitate con recinzioni a norma e dotate della cartellonistica minima prescritta dalle leggi vigenti.

Per quanto riguarda gli interventi che dovranno essere eseguiti, oltre ai rischi intrinseci della lavorazione, si dovranno considerare i fattori esterni dovuti all'ambiente esterno.

Rischi intrinseci all'area di cantiere

Le aree di cantiere presentano rischi intrinseci riconducibili alla presenza della viabilità cittadina e delle reti di sottoservizi, oltre ai rischi indotti dalle attività necessarie alla realizzazione delle opere.

I rischi di lavorazione consistono principalmente nell'impiego dei mezzi meccanici.

I rischi prevedibilmente presenti nelle varie fasi di lavorazione sono:

- 1) caduta di persona in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di ferri di armature, di materiali di ingombro, di buche o di avvallamenti;
- 2) ribaltamento di mezzi meccanici per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi;
- 3) ferite da taglio o da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari per il maneggio dei materiali;
- 4) formazione di polvere nei lavori di scavo e di perforazione;
- 5) contatto con organi di trasmissione del moto;
- 6) contatto con gli organi lavorativi dei macchinari utilizzati;
- 7) rumore provocato da macchinari, utensili in cantiere;
- 8) folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali pericolosi avvicinamenti a linee elettriche;
- 9) scoppio di recipienti contenenti gas compressi (compressore, etc.);
- 10) lavorazioni disagiati dovute a motivi vari (presenza di acqua, spazi ristretti, posizioni scomode, vento, etc.);
- 11) lavorazioni interferenti per l'esecuzione di più operazioni nella stessa area di lavoro;
- 12) caduta di persone per la natura intrinseca del terreno in caso di condizioni meteorologiche avverse (pioggia, formazione di ghiaccio, etc.);
- 13) malanni alle persone in caso di variazioni meteorologiche improvvise.

Alberi

Si individua la presenza di alberature limitrofe alla zona di cantiere che potrebbero creare interferenze. Si raccomanda di assumere le dovute precauzioni.

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 e 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

Nelle attività di scavo per l'allaccio alle condutture fognarie si raccomanda di prestare attenzione all'intercettazione di serbatoio interrato per il deposito del gasolio ed eventuali altre condutture.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Conduitture sotterranee: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o 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 interrato 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 e/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 e, 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 messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i 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 rinterro, 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;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Seppellimento, sprofondamento;

Linee aeree

Nelle operazioni di cantiere sarà necessario rimuovere e riposizionare le linee di illuminazione stradale esistenti. I pali verranno rimossi e riposizionati in posizione retrostante rispetto alla nuova scogliera e i cavi verranno interrati con appositi corrugati (ad oggi sono linee aeree).

Per le lavorazioni sarà necessaria la massima cura nel maneggiare i cavi elettrici. Per evitare elettrocuzione si consiglia, se possibile, di disalimentare la linea interessata o proteggere i cavi con guaine o elementi di materiale plastico al fine di non interferire con le operazioni di cantiere. Nella fase di rimozione si consiglia di tesare i cavi in alto, rimuoverli o posizionarli in modo tale da non interferire con le lavorazioni di uomini e mezzi.

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 non elettrici a 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 accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: **a)** barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; **b)** sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'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 e s.m.i.)

Le aree di cantiere dovranno essere allestite previa attenta valutazione della miglior soluzione atta a non arrecare eccessivi disagi agli utenti e con apposizione della cartellonistica adeguata onde evitare pericolo sia per gli addetti ai lavori che per gli utenti che si troveranno a transitare nei pressi del cantiere.

Strade

Accedendo all'area di cantiere dalla viabilità principale si individua il rischio connesso alla presenza di strade per le operazioni di ingresso ed uscita dal cantiere e per le operazioni di trasporto del materiale. Dovranno mettersi in atto tutti gli accorgimenti legati alle interferenze con la viabilità esistente (segnaletica ed apprestamenti secondo il Nuovo Codice della strada).

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati 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 manovre 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;

Contagio Covid-19

E' in corso l'emergenza sanitaria legata alla pandemia da virus Covid-19.

Le misure restrittive emanate dal Governo a partire dall'8 marzo hanno condotto alla situazione odierna di rispetto di procedure e comportamenti volti alla limitazione del contagio sia in ambito lavorativo che extra lavorativo.

Si rimanda al Piano di Sicurezza Covid19 allegato al presente documento.

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

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

Abitazioni

Nelle vicinanze dei luoghi di lavoro si segnala la presenza di abitazioni lungo il tratto stradale. Questa condizione comporta la necessità di effettuare opportuni accorgimenti per limitare le interferenze tra gli utenti, i residenti e i mezzi di cantiere in ingresso e uscita dal cantiere. In tal senso è necessario che sia presente un addetto per le operazioni di ingresso e uscita degli automezzi.

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 ad 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 devono essere adottati sistemi 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 nei lavori di sabbiatura, 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;

Contagio Covid-19

E' in corso l'emergenza sanitaria legata alla pandemia da virus Covid-19.

Le misure restrittive emanate dal Governo a partire dall'8 marzo hanno condotto alla situazione odierna di rispetto di procedure e comportamenti volti alla limitazione del contagio sia in ambito lavorativo che extra lavorativo.

Si rimanda al Piano di Sicurezza Covid19 allegato al presente documento.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Misure generali di sicurezza

Nella disposizione complessiva del cantiere e nell'approntamento dei singoli luoghi devono essere adottate le misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle altre persone presenti occasionalmente e per evitare che i lavori ledano altre persone nelle vicinanze.

Nell'esecuzione dei lavori devono essere adottati metodi e mezzi di lavoro che tengano conto della forza di gravità e delle altre forze che intervengano nell'equilibrio delle masse e che in particolare:

- non compromettano la stabilità dell'equilibrio del terreno, delle opere e delle masse materiali preesistenti nella zona di influenza dei lavori;
- non comportino fasi o posizioni di equilibrio statico o dinamico instabile per masse materiali costituite da opere fisse o provvisorie, impianti, macchine e mezzi fissi e mobili o semoventi, materiali, attrezzi e per ogni altra massa materiale capaci di apportare direttamente o indirettamente danni a persone.

Qualora qualcuna delle condizioni sopradescritte non risulti praticamente realizzabile, devono essere adottate misure proporzionate all'entità dei rischi e delle loro prevedibili conseguenze al fine di:

- impedire la perdita di stabilità d'equilibrio del terreno, delle opere e delle masse materiali esistenti e, se necessario, di rafforzarle fino al grado necessario in relazione al prevedibile mutare delle circostanze dall'inizio alla fine dei lavori;
- impedire l'insorgenza delle condizioni che provochino a persone o a masse materiali delle insufficienze o delle perdite di stabilità pericolose;
- ridurre gli effetti delle perdite di stabilità eventualmente occorse a persone o masse materiali.

Dopo interruzioni prolungate dei lavori o dopo fenomeni atmosferici intensi, la ripresa dei lavori sarà preceduta dal controllo della stabilità dei terreni, delle eventuali opere provvisorie, delle reti dei servizi e di quant'altro suscettibile di aver modificato le situazioni già analizzate ai fini della sicurezza.

In caso di individuazione di situazioni di rischio prima non rilevate, la valutazione dovrà essere opportunamente integrata con l'aggiornamento delle misure di prevenzione.

I veicoli motorizzati devono tutti essere in ottime condizioni di manutenzione.

Le relative operazioni devono essere eseguite presso idonee officine o presso la sede dell'impresa.

Non sono ammesse operazioni di manutenzione in cantiere, salvo interventi di emergenza.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso dei mezzi di fornitura materiale dovrà essere supervisionato da personale competente e dovrà essere svolto senza creare disagio alla viabilità.

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 capocantiere 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;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Le zone di lavoro riguardano principalmente la viabilità esistente.

Come indicato nella TAV.15, l'area del cantiere permanente, sarà delimitata da rete in polietilene arancione per tutta la sua estensione. L'accesso agli addetti ai lavori sarà garantito da cancello in pannelli di lamiera.

Sul tabellone di cantiere sarà affisso l'elenco dei nominativi delle imprese e dei lavoratori autonomi autorizzati

all'accesso.

Per quanto riguarda i cantieri temporanei mobili, di cui alle zone indicate nella tavola sopracitata, si provvederà alla delimitazione con barriere stradali tipo "New Jersey" per i tratti prospicienti la carreggiata stradale e con rete arancione in polietilene lungo tutto il perimetro dell'area.

Le recinzioni saranno provviste di opportuna illuminazione intermittente di cantiere nelle ore notturne.

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 ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Come indicato nella TAV.15, l'area di cantiere fissa prevista a lato di Via Folis sarà provvista di baracca di cantiere adibita a spogliatoio/ufficio di cantiere, dotata di servizio igienico.

Per la consumazione dei pasti e per l'utilizzo dei servizi igienici, in alternativa l'Impresa potrà convenzionarsi con un locale pubblico nella zona.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano 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, vespai e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Viabilità e trasporti

L'accesso alle zone di lavoro del personale, come pure il trasporto di mezzi, attrezzature e materiali dovrà avvenire lungo la viabilità esistente.

La zona di stoccaggio temporaneo dei materiali è prevista vicino alle aree di lavoro, lungo Via Folis, come indicato nella TAV.15.

I trasporti da/alle zone di stoccaggio temporaneo avverranno nel rispetto delle norme di circolazione stradale e delle altre eventualmente applicabili.

Le zone di lavoro, anche temporanee e ovunque posizionate, saranno segnalate con cartelli di avviso.

Sarà vietato il transito alle persone estranee ai lavori mediante segnaletica appropriata e, dove necessario, con transenne o altri accorgimenti.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono, mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego,

con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

2) 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 capocantiere 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 elettrici, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Nel cantiere potrebbe essere necessario l'utilizzo dell'energia elettrica per l'alimentazione di compressore, di piccoli macchinari e utensili portatili: flessibile, trapano, etc., eventuale betoniera.

L'energia elettrica sarà fornita da apposito generatore trasportabile.

Al personale di cantiere dovranno essere impartite le seguenti istruzioni:

- evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico segnalarla subito al responsabile del cantiere;
- non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico;
- disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili;
- l'allacciamento al quadro di utensili, macchine, etc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte;
- non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina od utensile sia "aperto" (macchina ferma);
- prima di effettuare l'allacciamento verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa);
- se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano, o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato della manutenzione.

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 serviti 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 di terra: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto

almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

3) 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;

Zone di deposito attrezzature, di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti

Come illustrato nella TAV.13, nel cantiere è prevista una zona di deposito per le attrezzature e i materiali, situata in prossimità di Via Folis.

Nel cantiere non saranno ammessi depositi di carburanti, oli o altro materiale infiammabile.

Nel cantiere sono ammessi i depositi dei materiali afferenti ai lavori da eseguire e del materiale scavato.

I materiali depositati devono trovarsi in condizioni di perfetta stabilità.

Il prelievo dei materiali da detti depositi dovrà avvenire nel rispetto delle norme igieniche e antinfortunistiche.

L'impresa potrà installare nelle vicinanze, fuori dall'area del cantiere, eventuali altri depositi ritenuti necessari con oneri a sua cura e spese.

Detti depositi devono essere confinati almeno con rete plastica o transenne e non devono comprendere carburanti e olii.

Il prelievo dei materiali da detti depositi dovrà avvenire nel rispetto delle norme della circolazione stradale.

Nel caso di movimentazione con pala meccanica o escavatore, i mezzi devono essere accompagnati da un responsabile a terra di ausilio all'operatore.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Zone di deposito attrezzature. Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

2) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

3) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

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

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Le zone di deposito delle attrezzature e di stoccaggio dei materiali saranno individuate all'interno dell'area di cantiere, in prossimità delle zone di carico e scarico, in posizione non interferente con le zone di lavorazione. I rifiuti dovranno essere trasportati e smaltiti in apposita discarica autorizzata.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

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

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi

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

- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo, qualora la natura del terreno e le attività da eseguire nella trincea lo richiedano.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiède", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

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

Nel caso di condizioni climatiche particolarmente avverse, che eccedano quelle normalmente accettabili nel campo dei lavori da svolgere all'aperto, i lavori verranno temporaneamente sospesi, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

In presenza di basse temperature dovranno essere utilizzati i mezzi personali di protezione (indumenti adatti, copricapo, etc.).

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

Nelle immediate adiacenze del cantiere sono presenti sottoservizi da salvaguardare interferenti con i lavori di scavo o linee aeree, come descritto al punto " *Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere*".

In generale, preliminarmente all'apertura del cantiere, l'Impresa dovrà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In casi dubbi sarà effettuata una verifica mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.

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

Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione

Nel cantiere non sono previste lavorazioni comportanti rischi di incendio o di esplosione e, più in generale, l'utilizzo di materiali pericolosi.

Nel cantiere è comunque vietato per qualsiasi scopo usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti.

Per motivi di sicurezza e ambientali, nel cantiere e nelle sue vicinanze non sono ammessi depositi di carburanti, oli o altro materiale infiammabile.

In cantiere devono essere presenti mezzi di estinzione idonei, mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Mezzi estinguenti. Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Mezzi di protezione individuale

Tenuto conto delle lavorazioni da eseguire e dei rischi presenti prevedibilmente nell'ambiente in cui si andrà ad operare saranno messi a disposizione dei lavoratori i seguenti mezzi personali di protezione:

- elmetto;
- scarpe antinfortunistiche e/o da montagna;
- stivali di gomma;
- guanti;
- cuffia antirumore;
- mascherina antipolvere;
- occhiali o schermo facciale per i lavori di molatura, smerigliatura e getto del calcestruzzo;
- giacca a vento;
- copricapo idoneo;
- kit anticaduta.

Per motivi di igiene l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale sarà personale.

I lavoratori cui verranno consegnati i mezzi personali di protezione non potranno esimersi dall'utilizzarli.

Per richiamare l'attenzione dei lavoratori sull'utilizzo dei mezzi personali di protezione, si procederà all'affissione di appositi cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei mezzi stessi.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

Servizi sanitari e di pronto intervento/soccorso

In cantiere dovrà essere tenuta una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari necessari a prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

L'utilizzo dei presidi farmaceutici della cassetta di pronto soccorso, di cui va verificata la buona conservazione, è riservata alla disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni in quanto per gli infortuni gravi si dovrà ricorrere al pronto soccorso permanente dell'Ospedale Civile di Torino.

In cantiere dovrà essere tenuto un idoneo e affidabile telefono portatile per la richiesta di interventi di emergenza.

In cantiere dovrà pure essere tenuta una tabella riportante i numeri telefonici per i casi di emergenza.

Al minimo detti numeri saranno relativi a:

- sede operativa di ciascuna impresa coinvolta;
- direttore tecnico di ciascuna impresa coinvolta;
- responsabile di cantiere di ciascuna impresa coinvolta;
- responsabile della sicurezza di ciascuna impresa coinvolta;
- pronto soccorso dell'Ospedale Civile di Torino;
- servizi di ambulanza e di eliambulanza territoriali;
- vigili del fuoco di zona;
- autorità pubbliche (Carabinieri, servizi 118, 113, etc.);
- servizi di assistenza e di intervento degli enti gestori delle reti tecnologiche (Enel, Telecom, gas, acquedotto, etc.);

- Coordinatore riguardo alla sicurezza e salute durante l'esecuzione;
- Direttore dei lavori;
- Municipio di Pino Torinese.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

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 10 x 10 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 10 x 10 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.

Segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro

Ai sensi del D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 dovrà essere esposta ben visibile la seguente segnaletica:

- Segnali di pericolo:
. circolazione di macchine semoventi.
- Segnalazione di prescrizione:
. casco di protezione;
. guanti di protezione;
. scarpe antinfortunistiche.
- Cartelli di norme e di istruzioni:
. norme generali e di prevenzione infortuni;
. norme antinfortunistiche di cantiere;
. soccorsi di urgenza.

Si provvederà inoltre alla messa in opera della apposita segnaletica stradale di avviso di cantiere o di divieto dei tipi regolamentari e delle necessarie lanterne a batteria notturne di segnalazione degli sbarramenti, delle zone manomesse non percorribili in sicurezza e dei depositi.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Situazioni di emergenza

Eventuali situazioni di emergenza (pericolo grave ed imminente, infortunio grave, incendio o altro) dovranno essere affrontate con i criteri della massima prudenza, ricorrendo sia ai mezzi e all'organizzazione aziendale che all'intervento di specifici Organi pubblici (V.V.FF., Ospedale civile, Commissariato P.S., Prefettura, Comune, etc.). Il personale abilitato ad affrontare le varie situazioni di emergenza è quello designato da ciascun datore di lavoro e incaricato di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, etc. Qualsiasi emergenza che comporti pericolo o che abbia già causato danni alle persone o agli impianti, dovrà essere segnalata immediatamente alla persona appositamente designata, servendosi del più vicino telefono, indicando chiaramente il luogo, la natura e l'entità apparente delle condizioni di emergenza. Il personale designato ha il dovere di intervenire con tutti i mezzi disponibili adeguati alla situazione di emergenza. Tutte le comunicazioni dell'emergenza devono essere portate a conoscenza immediatamente dei datori di lavoro o dei dirigenti responsabili delle imprese interessate. Questi ultimi devono accertarsi che tutte le disposizioni organizzative previste nel presente piano siano regolarmente applicate. Tutti i lavoratori se non specificatamente designati dal proprio datore di lavoro alla gestione delle emergenze dovranno astenersi dall'intervenire evitando inutili e dannosi assembramenti.

a) Pericolo grave ed imminente

Si definisce pericolo grave ed imminente una situazione di potenziale danno per gli addetti, quale l'infortunio grave o mortale.

I lavoratori, se esposti ad un pericolo grave ed imminente, dovranno cessare la propria attività lavorativa e allontanarsi dal luogo di lavoro.

Ogni lavoratore dovrà prendere, nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Il personale designato per gestire l'emergenza a seguito di un pericolo grave ed imminente dovrà svolgere le attività che saranno disposte dal datore di lavoro.

b) Infortunio grave

Si intende per infortunio grave un incidente che provoca lesioni importanti, ferite profonde, fratture, dolore intenso alle regioni colpite, pallore e sudore freddo, perdita di conoscenza.

Data la dislocazione del cantiere, non può essere previsto il trasporto dell'infortunato con mezzi aziendali, ma occorrerà chiedere tempestivamente l'intervento dell'eliambulanza e di personale qualificato.

In ogni caso il personale designato per il primo soccorso deve:

- non accalcarsi intorno all'infortunato;
- conservare la calma e non operare con precipitazione;
- richiedere telefonicamente un'autoambulanza al più vicino posto di pronto soccorso specificando esattamente la località in cui si trova l'infortunato;
- rilevare tutte le informazioni necessarie per una descrizione dettagliata dell'accaduto al proprio datore di lavoro per l'espletamento degli adempimenti previsti.

Interventi di urgente soccorso in caso di arresto cardio-respiratorio, perdita di conoscenza, emorragia, fratture, lesioni, elettrocuzione, ferite profonde dovranno essere eseguiti solo da persona appositamente preparata e addestrata a conoscenza delle operazioni da eseguire e delle tecniche da adottare.

In ogni caso gli infortunati, fino all'arrivo dei soccorsi, andranno protetti dal fumo, dalla umidità o dalla polvere e da ogni altro agente esterno e sorvegliati attentamente e continuamente.

Nel caso di incidenti elettrici (elettrocuzione) occorrerà in primo luogo immediatamente interrompere la corrente oppure staccare il soggetto con tela gommata o con un palo di legno, utilizzando cioè materiale non conduttore, senza toccare l'infortunato direttamente con le mani.

c) Emergenza per incendio

Il personale designato di svolgere le attività di prevenzione e lotta antincendio dovrà:

- intervenire immediatamente;
- porre in atto le misure d'intervento con tutti i mezzi e tipi di idranti a disposizione (estintori, pompe, ecc.), tenendo presente le sostanze utilizzate nell'attività produttiva, comprese quelle tossiche, esplosive e combustibili;
- se ritenuto necessario chiamare i V.V.FF., informarli al loro arrivo sullo sviluppo dell'incendio ed assisterli durante l'intervento;

Per lo spegnimento dell'incendio direttamente da parte del personale incaricato tenere presente che:

- è vietato l'impiego di acqua quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente la temperatura (per es. calce viva) o da generare gas infiammabili o nocivi;
- l'acqua non deve essere usata in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

N.B. COVID-19

Si rimanda al relativo paragrafo 'Misure anticontagio Covid-19' riportato nel seguito.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Servizi di gestione delle emergenze. Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

Misure anticontagio COVID-19

Si rimanda al Piano di Sicurezza Covid19 allegato al presente documento.

RISCHI SPECIFICI:

1) Rischio biologico generico COVID-19;

SEGNALETICA:

 Dieci comportamenti da seguire	 Raccomandazioni per la prevenzione	 Nuovo Coronavirus: il Vademecum. Cosa fare in caso dubbi.	 Preveni le infezioni con il corretto lavaggio delle mani - parte 1	 Preveni le infezioni con il corretto lavaggio delle mani - parte 2				
---	---	--	---	---	--	--	--	--

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

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

I datori di lavoro dovranno presentare al Coordinatore per l'esecuzione la dichiarazione di presa visione dei piani da parte dei rappresentanti per la sicurezza, ove presenti, o dichiarare la situazione normativa dell'impresa a tale proposito, qualora non presenti.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Cooperazione e coordinamento delle attività

Prima dell'inizio dei lavori o durante le attività, quando ritenuto necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i datori di lavoro, gli operai o i lavoratori autonomi per istruirli sui contenuti del PSC o su punti ritenuti fondamentali in materia di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico saranno dislocate nelle vicinanze degli accessi al cantiere per limitare l'ingresso e lo spostamento degli automezzi. La posizione sarà scelta in base all'orografia del terreno per facilitare le operazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

RISCHI SPECIFICI:

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

Attrezzature per il primo soccorso

In cantiere dovrà essere tenuta una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari necessari a prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

L'utilizzo dei presidi farmaceutici della cassetta di pronto soccorso, di cui va verificata la buona conservazione, è riservata alla disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni in quanto per gli infortuni gravi si dovrà ricorrere al pronto soccorso permanente dell'Ospedale Civile più vicino.

In cantiere dovrà essere tenuto un idoneo e affidabile telefono portatile per la richiesta di interventi di emergenza.

In cantiere dovrà pure essere tenuta una tabella riportante i numeri telefonici per i casi di emergenza.

Al minimo detti numeri saranno relativi a:

- sede operativa di ciascuna impresa coinvolta;
- direttore tecnico di ciascuna impresa coinvolta;
- responsabile di cantiere di ciascuna impresa coinvolta;
- responsabile della sicurezza di ciascuna impresa coinvolta;
- pronto soccorso dell'Ospedale Civile più vicino all'area di cantiere;
- servizi di ambulanza e di eliambulanza territoriali;
- vigili del fuoco di zona;
- autorità pubbliche (Carabinieri, servizi 118, 113, etc.);
- Coordinatore riguardo alla sicurezza e salute durante l'esecuzione;
- Direttore dei lavori.

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 10 x 10 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 10 x 10 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.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Divieto di transito ai pedoni.
	Vietato passare o sostare in questa zona.
<div>  CASCO DI PROTEZIONE </div> <div>  GUANTI DI PROTEZIONE </div> <div>  CALZATURE DI SICUREZZA </div> <div>  CINTURA DI SICUREZZA </div> <div>  CONTROLLARE FUNI E CATENE </div> <div>  NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI </div> <div>  NON UTILIZZARE MATERIALE DAI PONTEGGI </div> <div>  NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI </div> <div>  VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI </div> <div>  ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI </div> <div>  TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA </div>	Segnali di obbligo, di divieto e di pericolo.

 <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p>	<p>Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno</p>
	<p>E' obbligatorio leggere le istruzioni.</p>
	<p>E' obbligatorio lavarsi le mani.</p>
	<p>Estintore.</p>
	<p>Pericolo generico.</p>
	<p>Lavori</p>
	<p>Primo soccorso.</p>

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

ALLESTIMENTO CANTIERE PRINCIPALE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
Realizzazione di impianto idrico del cantiere
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Smobilizzo del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)				
	[P1 x E1]= BASSO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

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

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

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di 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:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;

- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

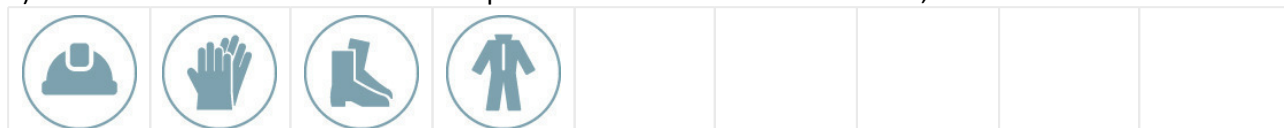
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto 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:

	Elettrocuzione						
	[P3 x E3]= RILEVANTE						

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala semplice;
- 4) Scala doppia.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico 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:

	R.O.A. (operazioni di saldatura)				
	[P4 x E4]= ALTO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e 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.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

INTERVENTO VIA FOLIS

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

ZONA A1

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni
- Demolizione di marciapiede esistente
- Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente
- Asportazione di strato di usura e collegamento
- Scavo di sbancamento
- Scavo a sezione obbligata
- Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.
- Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.
- Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.
- Posa di conduttura idrica
- Posa di conduttura elettrica
- Pozzetti di ispezione e opere d'arte
- Posa di recinzioni
- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Formazione di rilevato stradale
- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Realizzazione di marciapiedi
- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio
- Smobilizzo del cantiere

ZONA B1

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Demolizione di cunetta esistente
Demolizione di muro di sottoscarpa
Taglio di asfalto di carreggiata stradale
Asportazione di strato di usura e collegamento
Scavo di sbancamento
Scavo a sezione obbligata
Posa di conduttura idrica
Posa di conduttura elettrica
Pozzetti di ispezione e opere d'arte
Rinterro di scavo eseguito a macchina
Formazione di rilevato stradale
Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.
Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.
Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.
Posa di parapetti
Cordoli, zanelle e opere d'arte
Realizzazione di marciapiedi
Formazione di fondazione stradale
Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio
Smobilizzo del cantiere

ZONA C1

Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Taglio di asfalto di carreggiata stradale
Asportazione di strato di usura e collegamento
Scavo di sbancamento
Scavo a sezione obbligata
Posa di conduttura idrica
Posa di conduttura elettrica
Pozzetti di ispezione e opere d'arte
Rinterro di scavo eseguito a macchina
Formazione di rilevato stradale
Cordoli, zanelle e opere d'arte
Realizzazione di marciapiedi
Formazione di fondazione stradale
Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio
Smobilizzo del cantiere

ZONA D1

Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Taglio di asfalto di carreggiata stradale
Posa di cavidotto
Rinterro di scavo eseguito a macchina
Cordoli, zanelle e opere d'arte
Smobilizzo del cantiere

ZONA A1 (fase)

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni (sottofase)

Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni eseguita con impiego di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni

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

a) DPI: addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni;








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:

	Inalazione polveri, fibre		Investimento, ribaltamento		M.M.C. (sollevamento e trasporto)
	[P3 x E2]= MEDIO		[P3 x E3]= RILEVANTE		[P1 x E1]= BASSO
	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala);
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Compressore con motore endotermico;
- 5) Martello demolitore pneumatico;

6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Demolizione di marciapiede esistente (sottofase)

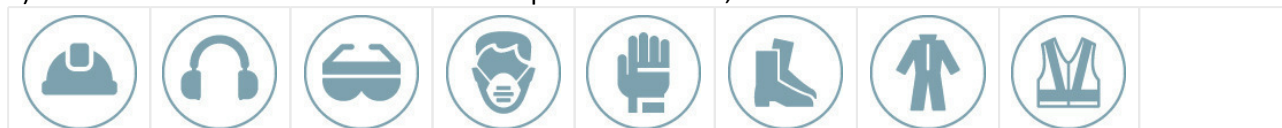
Demolizione di marciapiede esistente eseguito con l'impiego di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di marciapiede esistente

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

a) DPI: addetto alla demolizione di marciapiede esistente;







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:

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala);
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Compressore con motore endotermico;
- 5) Martello demolitore pneumatico;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente (sottofase)

Taglio dell'asfalto corpo stradale del parcheggio esistente eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente

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

a) DPI: addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
---	---	---	------------------------------------	---	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)

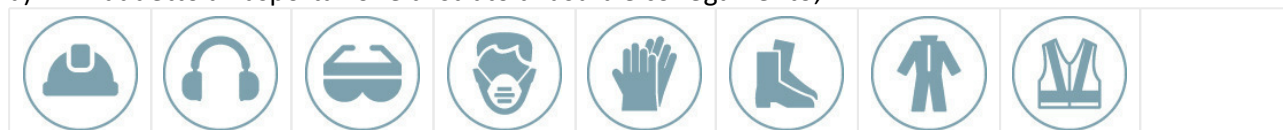
Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

LAVORATORI:

Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
---	---	---	------------------------------------	---	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;






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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	---	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo a sezione obbligata (sottofase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione obbligata

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;






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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	---	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a. (sottofase)

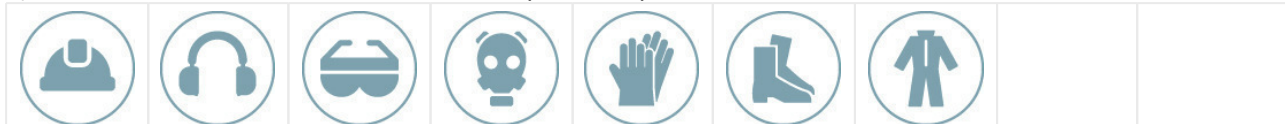
Realizzazione della carpenteria di muretto in c.a. e successivo disarmo.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.;






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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico		Punture, tagli, abrasioni		Rumore
[P1 x E1]= BASSO		[P3 x E1]= MODERATO		[P3 x E3]= RILEVANTE	

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Pompa a mano per disarmante;
- 3) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a. (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di muretto in c.a..

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.;



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:

	Punture, tagli, abrasioni				
[P3 x E1]= MODERATO					

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Trancia-piegaferri.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

Getto in calcestruzzo per muretto in c.a. (sottofase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di muretto in c.a..

LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a.

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a.;



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:

	Chimico		Getti, schizzi		
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Posa di condotta idrica (sottofase)

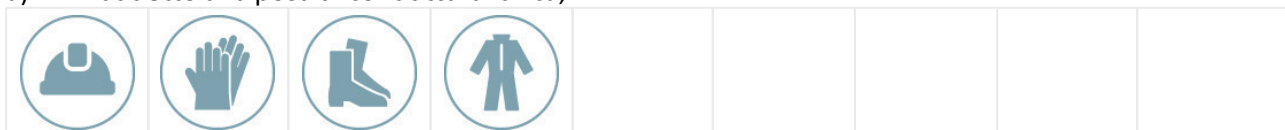
Posa di condotta idrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta idrica

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

a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;





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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di conduttura elettrica (sottofase)

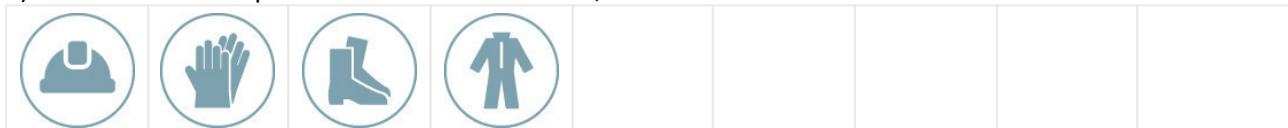
Posa di conduttura elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di conduttura elettrica

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

a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;



**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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO
--	---	--	---	--	----------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Posa di recinzioni (sottofase)

Posa di recinzioni.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di recinzioni

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

a) DPI: addetto alla posa di recinzioni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		
--	---	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Saldatrice elettrica;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

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

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di rilevato stradale (sottofase)

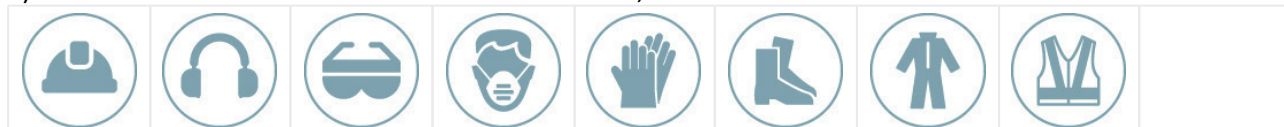
Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di rilevato stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di rilevato 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa cordoli, 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	----------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione di marciapiedi (sottofase)

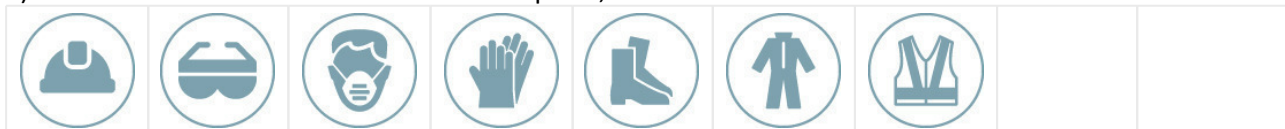
Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di marciapiedi

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;





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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di fondazione stradale (sottofase)

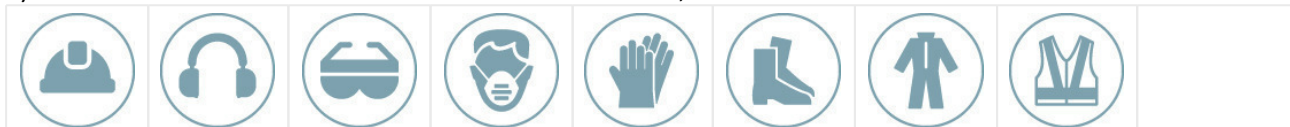
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	--	---	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Cancerogeno e mutageno [P4 x E4]= ALTO		Inalazione fumi, gas, vapori [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper;
- 4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

ZONA B1 (fase)

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

LAVORATORI:

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)** mascherina 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:

	Investimento, ribaltamento				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Demolizione di cunetta esistente (sottofase)

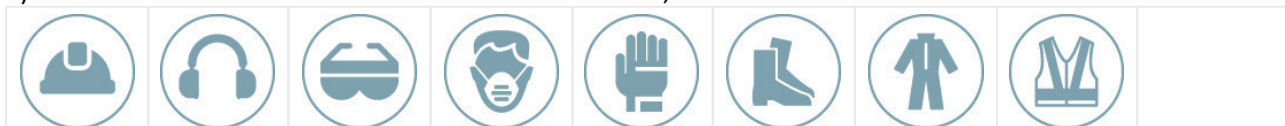
Demolizione di cunetta esistente eseguito con l'impiego di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di cunetta esistente

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

a) DPI: addetto alla demolizione di cunetta esistente;







PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** mascherina 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:

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala);
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Compressore con motore endotermico;
- 5) Martello demolitore pneumatico;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Demolizione di muro di sottscarpa (sottofase)

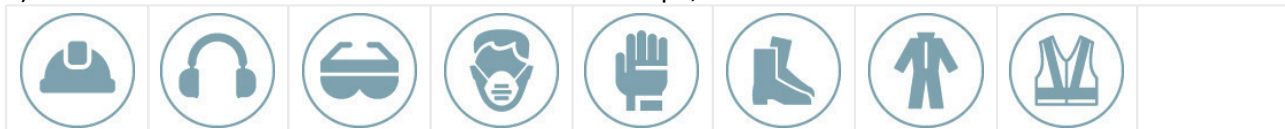
Demolizione di muro di sottscarpa eseguito con impiego di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di muro di sottscarpa

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

a) DPI: addetto alla demolizione di muro di sottscarpa;






**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:

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala);
- 3) Escavatore con martello demolitore;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Compressore con motore endotermico;
- 6) Martello demolitore pneumatico;
- 7) Smerigliatrice angolare (flessibile).

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale

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

a) DPI: addetto al taglio di asfalto 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	--	--	--------------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	--	--	--------------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;

- 2) Scarificatrice;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;






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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo a sezione obbligata (sottofase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione obbligata

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;






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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	--------------------------------------	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Posa di conduttura idrica (sottofase)

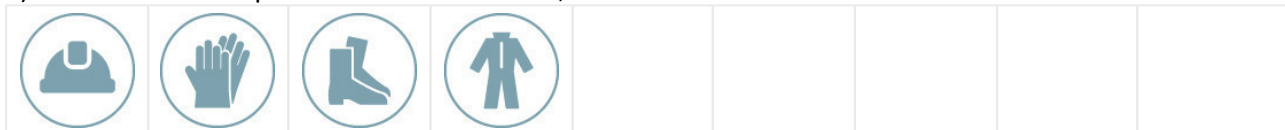
Posa di conduttura idrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di conduttura idrica

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

a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica;



**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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di conduttura elettrica (sottofase)

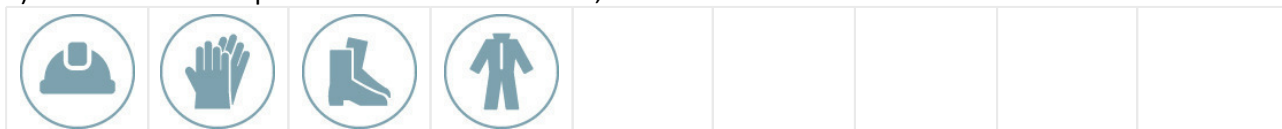
Posa di conduttura elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di conduttura elettrica

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

a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;





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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	---	---	----------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

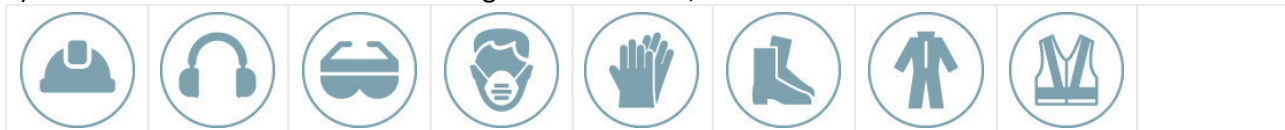
Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

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

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;




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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di rilevato stradale (sottofase)

Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di rilevato stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di rilevato 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a. (sottofase)

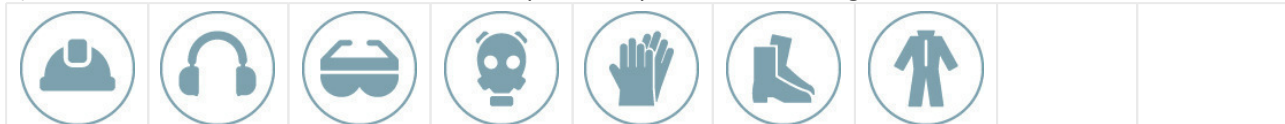
Realizzazione della carpenteria carpenterie per la realizzazione di muri di sostegno in c.a.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.;






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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Chimico		Rumore		Punture, tagli, abrasioni
[P1 x E1]= BASSO		[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E1]= MODERATO	

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a. (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di muri di sostegno in c.a..

LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.;




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:

	Punture, tagli, abrasioni				
	[P3 x E1]= MODERATO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a. (sottofase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di muri di sostegno in c.a.

LAVORATORI:

Addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.

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

a) DPI: addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.;



**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:

	Chimico		Getti, schizzi		
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Posa di parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti in ferro.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;






PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P3 x E3]= RILEVANTE		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
---	--	---	---	---	---

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa cordoli, 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
---	----------------------------	---	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione di marciapiedi (sottofase)

Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di marciapiedi

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;



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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto)		Rumore		
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di fondazione stradale (sottofase)

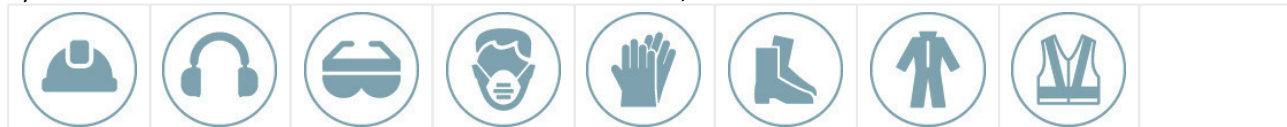
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento		Rumore		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P1 x E1]= BASSO		

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;

- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Cancerogeno e mutageno [P4 x E4]= ALTO		Inalazione fumi, gas, vapori [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper;
- 4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
---	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

ZONA C1 (fase)**Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)**

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

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento [P2 x E3]= MEDIO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale

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

a) DPI: addetto al taglio di asfalto 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	--	--	--------------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	--	--	--------------------------------	--	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scavo a sezione obbligata (sottofase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto allo scavo a sezione obbligata

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;



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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Posa di condotta idrica (sottofase)

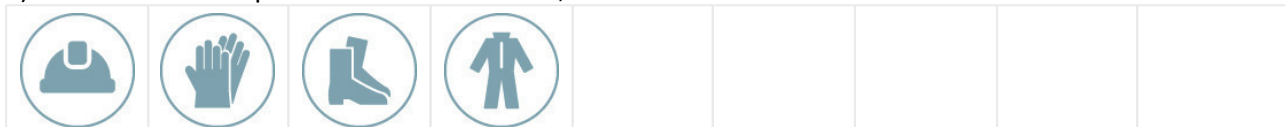
Posa di condotta idrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta idrica

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

a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;





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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di condotta elettrica (sottofase)

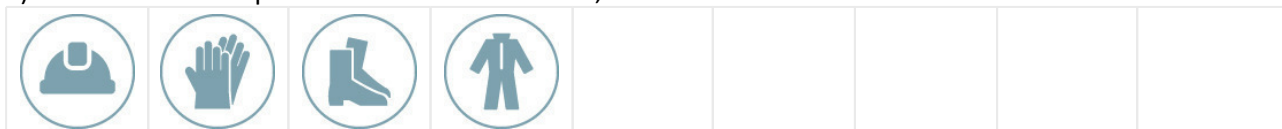
Posa di condotta elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di condotta elettrica

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

a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;



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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	--------------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO
--	---	--	---	--	----------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

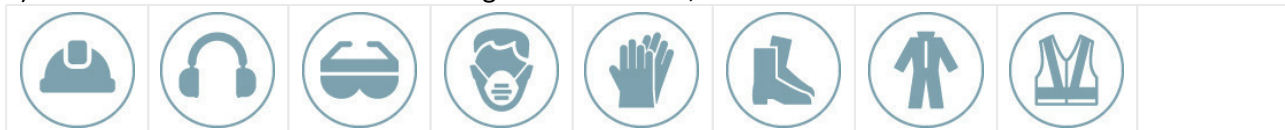
Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

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

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				
--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di rilevato stradale (sottofase)

Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di rilevato stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di rilevato 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	--------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa cordoli, 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	----------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Realizzazione di marciapiedi (sottofase)

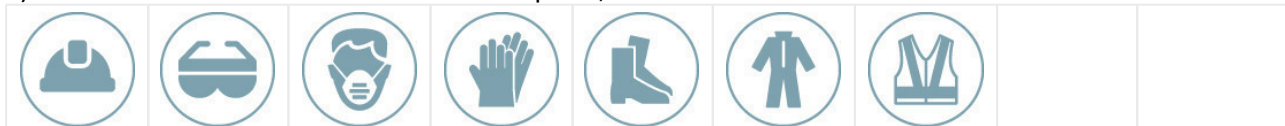
Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di marciapiedi

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;





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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Formazione di fondazione stradale (sottofase)

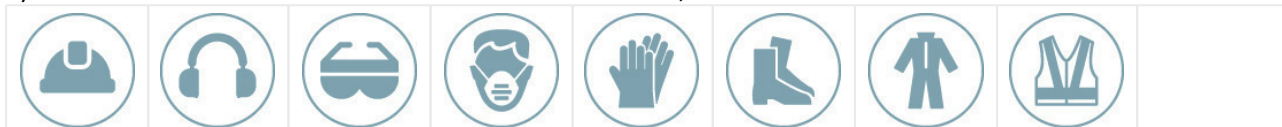
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
---	--	---	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Cancerogeno e mutageno [P4 x E4]= ALTO		Inalazione fumi, gas, vapori [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper;
- 4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

ZONA D1 (fase)

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)

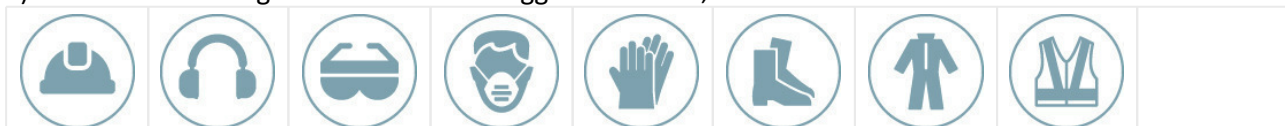
Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale

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

a) DPI: addetto al taglio di asfalto 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
---	--	---	--------------------------------	---	------------------------------------

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Posa di cavidotto (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa di cavidotto

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

- a) DPI: addetto alla posa di cavidotto;



**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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
---	--------------------------------------	---	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Argano tiracavi idraulico;
- 4) Andatoie e Passerelle;
- 5) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

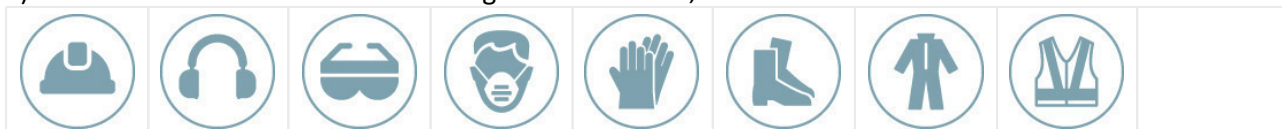
Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

LAVORATORI:

Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina

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

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO				
--	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte

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

a) DPI: addetto alla posa cordoli, 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	----------------------------	--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello				
	[P2 x E3]= MEDIO				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

OPERE DI FINITURA E COMPLETAMENTO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Formazione di manto di usura e collegamento definitivo

Realizzazione di segnaletica orizzontale

Posa di segnaletica verticale

Posa di pali per pubblica illuminazione

Montaggio di apparecchi illuminanti

Formazione di tappeto erboso

Formazione di manto di usura e collegamento definitivo (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento

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

a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura 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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Cancerogeno e mutageno [P4 x E4]= ALTO		Inalazione fumi, gas, vapori [P1 x E1]= BASSO
---	--	---	---	---	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper;
- 4) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)

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

LAVORATORI:

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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	--	---	-----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Verniciatrice segnaletica stradale;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Compressore elettrico;
- 4) Pistola per verniciatura a spruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Investimento, ribaltamento; Nebbie; Rumore; Urti,

colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Scoppio.

Posa di segnaletica verticale (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla posa di segnaletica verticale

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

a) DPI: addetto alla posa di segnaletica verticale;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
--	--	--	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Posa di pali per pubblica illuminazione (fase)

Posa di pali per pubblica illuminazione completo di pozzetto di connessione alla rete elettrica compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione

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

a) DPI: addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione;



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:

	Investimento, ribaltamento [P3 x E3]= RILEVANTE		Rumore [P1 x E1]= BASSO		
--	--	--	----------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;

3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Montaggio di apparecchi illuminanti (fase)

Montaggio di apparecchi illuminanti su pali per impianto di pubblica illuminazione.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti

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

a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;



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:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di tappeto erboso (fase)

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

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di tappeto erboso

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

a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **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:

	Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO				
---	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

















- 1) Trattore;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

				
Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Cancerogeno e mutageno	Chimico	Elettrocuzione
				
Getti, schizzi	Inalazione fumi, gas, vapori	Inalazione polveri, fibre	Investimento, ribaltamento	M.M.C. (sollevamento e trasporto)
				
Punture, tagli, abrasioni	R.O.A. (operazioni di saldatura)	Rumore	Scivolamenti, cadute a livello	Seppellimento, sprofondamento
				
Vibrazioni				

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa di conduttura idrica; Posa di conduttura elettrica; Posa di cavidotto;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiè.



Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

b) Nelle lavorazioni: Posa di parapetti;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di conduttura idrica; Posa di conduttura elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di parapetti;

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 impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

b) Nelle lavorazioni: Posa di cavidotto;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Parapetti arretrati. I parapetti del ciglio superiore degli scavi devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiè anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.



RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio;
Formazione di manto di usura e collegamento definitivo;

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 o 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 soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e 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 o utilizzati 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 conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di 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 a chiusura ermetica 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 abiti civili; **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 i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.; Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.; Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.; 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 lavorazione 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 delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese 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"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Montaggio di apparecchi illuminanti;

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.



RISCHIO: "Getti, schizzi"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.; Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.;

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"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento definitivo;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.



RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscampa;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.



RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Asportazione di strato di usura e collegamento; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Demolizione di muro di sottoscampa; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Formazione di manto di usura e collegamento definitivo; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Posa di segnaletica verticale; Posa di pali per pubblica illuminazione;

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, 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 e 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 e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e 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 i 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 i 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 della cintola, 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, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

b) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di recinzioni; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione 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 e 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: "Punture, tagli, abrasioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.; Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Ferri d'attesa. I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

Disarmo. Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.



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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Posa di recinzioni; Posa di parapetti;

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)** maschera con filtro specifico.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Asportazione di strato di usura e collegamento; Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.;

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:

Organizzazione 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 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.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Formazione di rilevato stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Formazione di fondazione stradale; Posa di segnaletica verticale; Posa di pali per pubblica illuminazione;

Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica (minipala); Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Escavatore; Pala meccanica; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con gru; Autocarro dumper; Gru a torre; Autocarro con cestello;

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

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione 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 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.

- c) **Nelle macchine:** Scarificatrice; Dumper; Rullo compressore; Finitrice; Escavatore con martello demolitore; 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:

Organizzazione 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 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.

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 ad 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 ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

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

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di tappeto erboso;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

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

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



RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

Divieto di depositi sui bordi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.



RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Asportazione di strato di usura e collegamento; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottscarpa; Taglio di asfalto di carreggiata stradale;

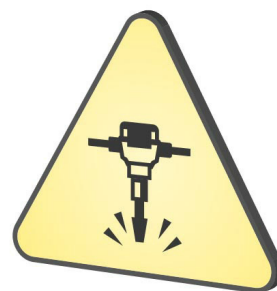
Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.



b) Nelle macchine: Autocarro; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con gru; Autocarro dumper; Verniciatrice segnaletica stradale; Autocarro con cestello;

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 (minipala); Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Scarificatrice; Escavatore; Pala meccanica; Dumper; Rullo compressore; Finitrice; Escavatore con martello demolitore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso 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.




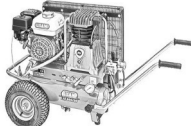









Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche 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

				
Andatoie e Passerelle	Argano tiracavi idraulico	Attrezzi manuali	Avvitatore elettrico	Cannello per saldatura ossiacetilenica
				
Compressore con motore endotermico	Compressore elettrico	Martello demolitore pneumatico	Pistola per verniciatura a spruzzo	Pompa a mano per disarmante
				
Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello	Saldatrice elettrica	Scala doppia	Scala semplice
				
Sega circolare	Smerigliatrice angolare (flessibile)	Trancia-piegaferri	Trapano elettrico	Vibratore elettrico per calcestruzzo

ANDATOIE E PASSERELLE

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

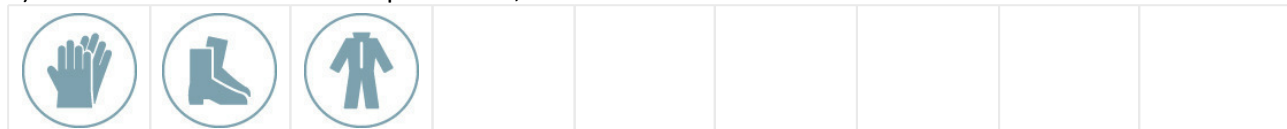
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

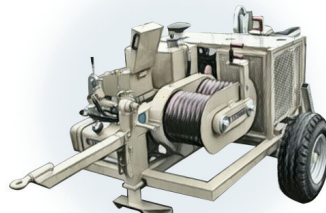
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

ARGANO TIRACAVI IDRAULICO

L'argano tiracavi idraulico è un apparecchio adatto al tiro di una fune nello stendimento sotterraneo di conduttori elettrici e nel risanamento di condutture.

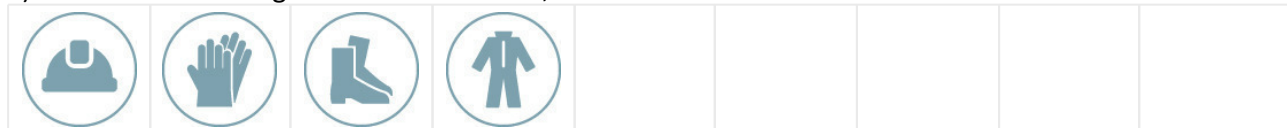
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano tiracavi idraulico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

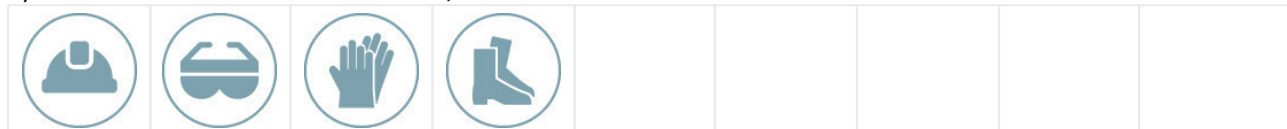
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

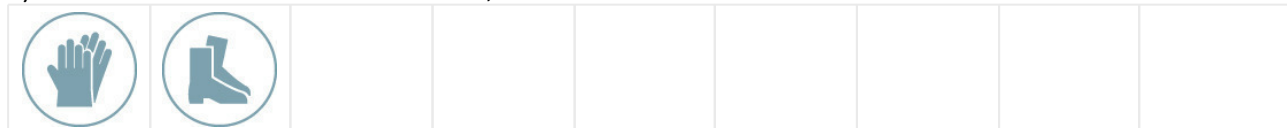
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

CANNELLO PER SALDATURA OSSIIACETILENICA

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione 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 cannello per saldatura ossiacetilenica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

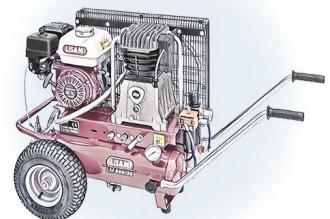
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

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 fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

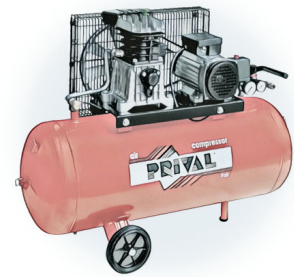
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

COMPRESSORE ELETTRICO

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

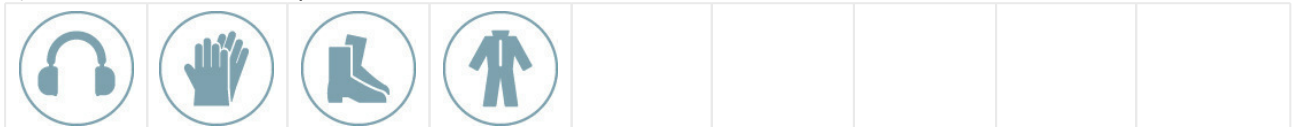
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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 la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

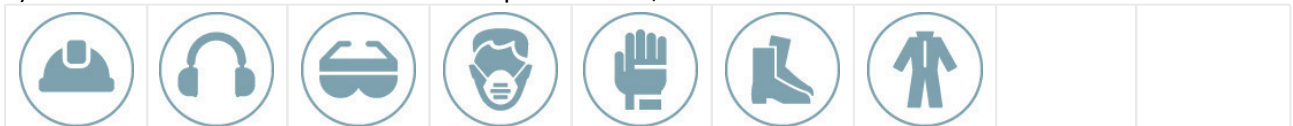
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a 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.

PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione 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.

POMPA A MANO PER DISARMANTE

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

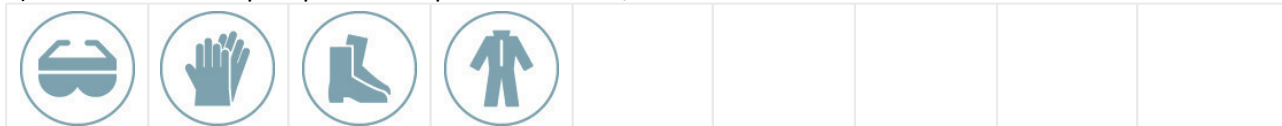
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

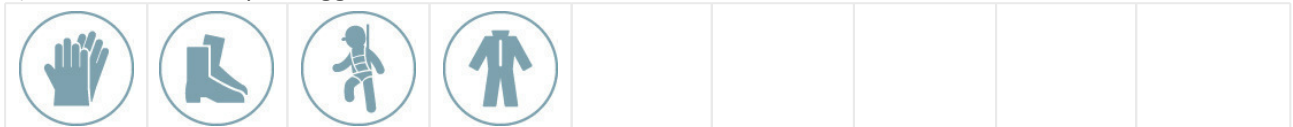
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

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

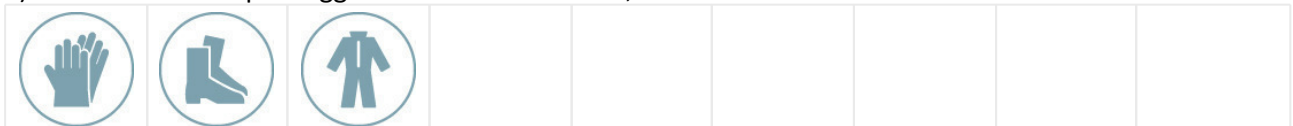
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

SCALA DOPPIA

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

Rischi 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) Scala doppia: 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 scala doppia;



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 o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



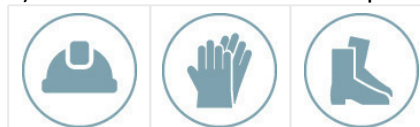
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 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 antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti 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 legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

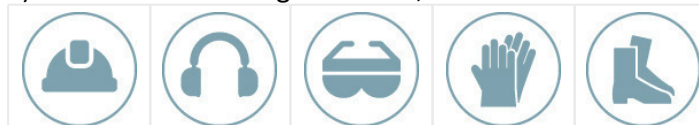
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione 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.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

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

Rischi 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 antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

TRANCIA-PIEGAFERRI

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

TRAPANO ELETTRICO

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

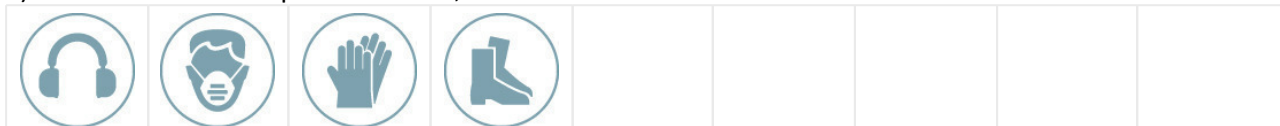
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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 attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

Rischi 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 antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Autobetoniera	Autocarro	Autocarro con cestello	Autocarro con gru	Autocarro dumper
				
Autopompa per cls	Dumper	Escavatore	Escavatore con martello demolitore	Finitrice
				
Gru a torre	Pala meccanica (minipala)	Pala meccanica (minipala) con tagliafasfo con fresa	Pala meccanica	Rullo compressore
				
Scarificatrice	Trattore	Verniciatrice segnaletica stradale		

AUTOBETONIERA

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione 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).

AUTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con cestello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 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 autocarro con gru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (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).

AUTOCARRO DUMPER

L'autocarro dumper è un mezzo d'opera utilizzato prevalentemente nei lavori stradali ed in galleria per il trasporto di materiali di risulta degli scavi.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro dumper;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

Rischi 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).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione 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 antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

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;



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).

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 tappetino di usura.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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).

GRU A TORRE

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore gru a torre;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

PALA MECCANICA (MINIPALA)

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica (minipala);



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).

PALA MECCANICA (MINIPALA) CON TAGLIASFALTO CON FRESA

La minipala con tagliasfalto con fresa è una macchina operatrice impiegata per modesti lavori stradali 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 pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa;



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).

PALA MECCANICA

La pala meccanica 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) Cesoamenti, 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 pala meccanica;



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 nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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 nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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 adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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 segnatura della segnaletica stradale orizzontale.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione 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 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa.	117.0	918-(IEC-33)-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; Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a..	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; Smobilizzo del cantiere; Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Posa di recinzioni; Smobilizzo del cantiere; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa; Posa di parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; 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; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di recinzioni; Smobilizzo del cantiere; Posa di parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.; Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a..	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con cestello	Montaggio di apparecchi illuminanti.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Posa di condotta idrica; Posa di condotta elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di recinzioni; Posa di condotta idrica; Posa di condotta elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di condotta idrica; Posa di condotta elettrica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di cavidotto.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro dumper	Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento definitivo.		
Autocarro	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; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Smobilizzo del cantiere; Posa di segnaletica verticale; Posa di pali per pubblica illuminazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.; Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a..	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Rinterro di scavo eseguito a macchina; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Rinterro di scavo eseguito a macchina.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Demolizione di muro di sottoscarpa.	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Escavatore	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Posa di pali per pubblica illuminazione.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento definitivo.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Gru a torre	Posa di parapetti.	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Taglio di asfalto di carreggiata	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	stradale; Taglio di asfalto di carreggiata stradale.		
Pala meccanica (minipala)	Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Demolizione di marciapiede esistente; Demolizione di cunetta esistente; Demolizione di muro di sottoscarpa.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione obbligata; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Rinterro di scavo eseguito a macchina.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio; Formazione di manto di usura e collegamento definitivo.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento; Asportazione di strato di usura e collegamento; Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Il coordinamento generale avverrà con le riunioni disposte dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di:

- garantire la corretta applicazione dei Piani di Sicurezza;
- informare i lavoratori di eventuali rischi particolari emersi.

La cadenza delle riunioni è a discrezione del Coordinatore, ma dovrà essere in ogni caso convocata una riunione con tutte le imprese e i lavoratori autonomi incaricati in occasione dell'intervento di ogni nuovo soggetto.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 4° g al 5° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e 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° g al 5° g per 5 giorni lavorativi, e dal 4° g al 5° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 4° g al 5° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- La circolazione 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 sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di ottoprotettori (DPI da adottare)
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

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

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

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 8° g al 9° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

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

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi, e dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- 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.
- 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.
- In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

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

Realizzazione di impianto idrico del cantiere:

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

3) Interferenza nel periodo dal 8° g al 9° g 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 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi, e dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) 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.
- 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 non ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

Realizzazione di impianto idrico del cantiere:

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

4) Interferenza nel periodo dal 25° g al 26° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni
- Demolizione di marciapiede esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 26° g per 2 giorni lavorativi, e dal 25° g al 26° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25° g al 26° 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 materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- j) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- k) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
f) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di marciapiede esistente:

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

e) Inalazione polveri, fibre SIGNIFICATIVO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
f) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

5) Interferenza nel periodo dal 31° g al 31° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente
- Asportazione di strato di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 31° g per 3 giorni lavorativi, e dal 31° g al 33° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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 sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente:

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

Asportazione di strato di usura e collegamento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

6) Interferenza nel periodo dal 38° g al 38° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Scavo di sbancamento
- Scavo a sezione obbligata

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 36° g al 38° g per 3 giorni lavorativi, e dal 38° g al 40° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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 sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella

Scavo di sbancamento:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Scavo a sezione obbligata:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

7) Interferenza nel periodo dal 40° g al 40° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Scavo a sezione obbligata
- Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 38° g al 40° g per 3 giorni lavorativi, e dal 40° g al 43° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 40° g al 40° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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 sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:***Scavo a sezione obbligata:**

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore per "Carpentiere"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 43° g al 43° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.
- Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 40° g al 43° g per 2 giorni lavorativi, e dal 43° g al 44° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 43° g al 43° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- b) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore per "Carpentiere" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.:

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

9) Interferenza nel periodo dal 44° g al 44° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.
- Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 43° g al 44° g per 2 giorni lavorativi, e dal 44° g al 46° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- c) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) 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.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a.:

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

Getto in calcestruzzo per muretto in c.a.:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| GRAVISSIMO | | |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

10) Interferenza nel periodo dal 47° g al 47° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Posa di condotta idrica
- Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, e dal 47° g al 50° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 47° g al 47° 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 idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di condotta idrica:

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Urti, colpi, impatti, compressioni | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: |

SIGNIFICATIVO

Pozzetti di ispezione e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni

SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

11) Interferenza nel periodo dal 47° g al 47° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Posa di conduttura idrica
- Posa di conduttura elettrica

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, e dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 47° g al 47° 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 idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Posa di conduttura idrica:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Urti, colpi, impatti, compressioni

SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

Posa di conduttura elettrica:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Urti, colpi, impatti, compressioni

SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

12) Interferenza nel periodo dal 47° g al 47° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Posa di conduttura elettrica
- Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, e dal 47° g al 50° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 47° g al 47° 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 idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Posa di conduttura elettrica:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Urti, colpi, impatti, compressioni

SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

Pozzetti di ispezione e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni

SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

13) Interferenza nel periodo dal 52° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Posa di recinzioni
- Rinterro di scavo eseguito a macchina

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 51° g al 52° g per 2 giorni lavorativi, e dal 52° g al 53° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 52° g al 52° 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 idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) 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.
- e) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- k) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Posa di recinzioni:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

Rinterro di scavo eseguito a macchina:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
GRAVISSIMO		
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

14) Interferenza nel periodo dal 53° g al 53° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Formazione di rilevato stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 52° g al 53° g per 2 giorni lavorativi, e dal 53° g al 54° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 53° g al 53° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Rinterro di scavo eseguito a macchina:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di rilevato stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

15) Interferenza nel periodo dal 57° g al 58° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Realizzazione di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 57° g al 58° g per 2 giorni lavorativi, e dal 57° g al 58° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 57° g al 58° 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 materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

16) Interferenza nel periodo dal 64° g al 64° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 59° g al 64° g per 4 giorni lavorativi, e dal 64° g al 66° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 64° g al 64° 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 idonei alle attività.
c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella

zona d'intervento dei mezzi d'opera.

f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

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

j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)

l) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

17) Interferenza nel periodo dal 66° g al 66° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- **Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio**
- **Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 64° g al 66° g per 3 giorni lavorativi, e dal 66° g al 67° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 66° g al 66° 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 idonei alle attività.

c) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)

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

g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

h) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

j) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

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

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

m) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Smobilizzo del cantiere:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

18) Interferenza nel periodo dal 71° g al 72° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Demolizione di cunetta esistente
- Demolizione di muro di sottoscarpa

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 71° g al 72° g per 2 giorni lavorativi, e dal 71° g al 72° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 71° g al 72° 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 materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- j) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- k) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di cunetta esistente:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
f) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di muro di sottoscarpa:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
f) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
k) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
l) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
m) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

19) Interferenza nel periodo dal 74° g al 74° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Asportazione di strato di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 73° g al 74° g per 2 giorni lavorativi, e dal 74° g al 75° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 74° g al 74° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

- | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| c) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Asportazione di strato di usura e collegamento:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| c) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Investimento, ribaltamento | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

20) Interferenza nel periodo dal 81° g al 81° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Scavo a sezione obbligata

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 78° g al 81° g per 4 giorni lavorativi, e dal 81° g al 85° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 81° g al 81° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:**Scavo di sbancamento:**

- | | | |
|---|-------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento
GRAVISSIMO | Prob: PROBABILE | Ent. danno: |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Scavo a sezione obbligata:		
a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

21) Interferenza nel periodo dal 86° g al 86° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Posa di conduttura idrica
- Posa di conduttura elettrica

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 86° g al 86° g per 1 giorno lavorativo, e dal 86° g al 86° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 86° g al 86° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di conduttura idrica:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

Posa di conduttura elettrica:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

22) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Formazione di rilevato stradale
- Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 94° g al 95° g per 2 giorni lavorativi, e dal 95° g al 96° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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.
- Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravento rispetto alla stesa del materiale caldo.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di rilevato stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore per "Carpentiere"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

23) Interferenza nel periodo dal 96° g al 96° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.
- Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 96° g per 2 giorni lavorativi, e dal 96° g al 99° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 96° g al 96° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- b) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore per "Carpentiere"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

24) Interferenza nel periodo dal 99° g al 99° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.
- Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 96° g al 99° g per 2 giorni lavorativi, e dal 99° g al 100° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 99° g al 99° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- c) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) 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.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a.:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

25) Interferenza nel periodo dal 100° g al 100° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.
- Posa di parapetti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 99° g al 100° g per 2 giorni lavorativi, e dal 100° g al 100° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 100° g al 100° 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 idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) 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.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.:**

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Posa di parapetti:

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Inalazione fumi, gas, vapori | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Incendi, esplosioni | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Radiazioni non ionizzanti | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| f) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

26) Interferenza nel periodo dal 101° g al 102° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.**Fasi:**

- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Realizzazione di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 101° g al 102° g per 2 giorni lavorativi, e dal 101° g al 102° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 101° g al 102° 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 materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Cordoli, zanelle e opere d'arte:**

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune polivalente" | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Realizzazione di marciapiedi:

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune polivalente" | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

27) Interferenza nel periodo dal 102° g al 102° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Realizzazione di marciapiedi
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 101° g al 102° g per 2 giorni lavorativi, e dal 102° g al 107° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 102° g al 102° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di marciapiedi:**

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune polivalente" | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Formazione di fondazione stradale:

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| d) Inalazione fumi, gas, vapori | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| f) Rumore per "Operatore rullo compressore" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

28) Interferenza nel periodo dal 102° g al 102° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 101° g al 102° g per 2 giorni lavorativi, e dal 102° g al 107° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 102° g al 102° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa

del materiale caldo.

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

k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

29) Interferenza nel periodo dal 107° g al 107° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- **Formazione di fondazione stradale**

- **Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 102° g al 107° g per 4 giorni lavorativi, e dal 107° g al 109° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 107° g al 107° 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 idonei alle attività.
- c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- l) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

30) Interferenza nel periodo dal 109° g al 109° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- **Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio**
- **Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 109° g per 3 giorni lavorativi, e dal 109° g al 109° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 109° g al 109° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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.
- Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravento rispetto alla stesa del materiale caldo.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

31) Interferenza nel periodo dal 115° g al 115° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- **Taglio di asfalto di carreggiata stradale**
- **Asportazione di strato di usura e collegamento**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 114° g al 115° g per 2 giorni lavorativi, e dal 115° g al 116° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 115° g al 115° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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 sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere

forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

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

Rischi Trasmissibili:

Taglio di asfalto di carreggiata stradale:

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

Asportazione di strato di usura e collegamento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

32) Interferenza nel periodo dal 121° g al 121° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Scavo di sbancamento
- Scavo a sezione obbligata

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 117° g al 121° g per 3 giorni lavorativi, e dal 121° g al 124° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 121° g al 121° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Scavo di sbancamento:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Scavo a sezione obbligata:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

33) Interferenza nel periodo dal 127° g al 128° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Posa di conduttura idrica
- Posa di conduttura elettrica

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 127° g al 128° g per 2 giorni lavorativi, e dal 127° g al 128° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 127° g al 128° 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) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di conduttura idrica:

- a) Investimento, ribaltamento
 - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

Posa di conduttura elettrica:

- a) Investimento, ribaltamento
 - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

34) Interferenza nel periodo dal 138° g al 141° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Realizzazione di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 138° g al 141° g per 2 giorni lavorativi, e dal 138° g al 141° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 138° g al 141° 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 materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

35) Interferenza nel periodo dal 144° g al 144° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 142° g al 144° g per 3 giorni lavorativi, e dal 144° g al 148° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 144° g al 144° 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 idonei alle attività.
- c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

- g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
l) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

36) Interferenza nel periodo dal 159° g al 159° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Rinterro di scavo eseguito a macchina
- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 158° g al 159° g per 2 giorni lavorativi, e dal 159° g al 162° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 159° g al 159° 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 idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati 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 manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Rinterro di scavo eseguito a macchina:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

37) Interferenza nel periodo dal 166° g al 166° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- **Formazione di manto di usura e collegamento definitivo**
- **Realizzazione di segnaletica orizzontale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 164° g al 166° g per 3 giorni lavorativi, e dal 166° g al 172° g per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 166° g al 166° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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.
- Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravento rispetto alla stesa del materiale caldo.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Formazione di manto di usura e collegamento definitivo:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di segnaletica orizzontale:

a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

38) Interferenza nel periodo dal 172° g al 172° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.**Fasi:**

- **Realizzazione di segnaletica orizzontale**
- **Posa di segnaletica verticale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 166° g al 172° g per 5 giorni lavorativi, e dal 172° g al 176° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 172° g al 172° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione 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.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di segnaletica orizzontale:**

a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa di segnaletica verticale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
--	-------------------	-------------------

- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

39) Interferenza nel periodo dal 176° g al 176° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Posa di segnaletica verticale
- Posa di pali per pubblica illuminazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 172° g al 176° g per 3 giorni lavorativi, e dal 176° g al 183° g per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 176° g al 176° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

Rischi Trasmissibili:

Posa di segnaletica verticale:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa di pali per pubblica illuminazione:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

40) Interferenza nel periodo dal 183° g al 183° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Posa di pali per pubblica illuminazione
- Montaggio di apparecchi illuminanti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 176° g al 183° g per 5 giorni lavorativi, e dal 183° g al 185° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 183° g al 183° 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 idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di pali per pubblica illuminazione:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Montaggio di apparecchi illuminanti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

41) Interferenza nel periodo dal 185° g al 185° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Montaggio di apparecchi illuminanti
- Formazione di tappeto erboso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 183° g al 185° g per 3 giorni lavorativi, e dal 185° g al 187° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 185° g al 185° 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 idonei alle attività.
- c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio di apparecchi illuminanti:

- | | | |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Formazione di tappeto erboso:

- | | | |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: POCO PROBABILE | 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 e s.m.i.)

Non è previsto l'utilizzo di parti comuni per quanto riguarda apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nel caso di subappalto di alcune opere, potranno essere utilizzati in comune solo i box metallici ad uso servizi igienici, spogliatoio e ripostiglio.

Le modalità di coordinamento e le regole per tale utilizzo sono di esclusiva pertinenza e responsabilità dell'impresa principale e dovranno essere esplicitate nel POS.

Sono di esclusiva pertinenza e responsabilità dell'impresa principale anche le modalità di coordinamento e le regole di utilizzo dell'eventuale locale affittato ad uso ufficio / spogliatoio / servizi igienici.

Le scelte dell'impresa dovranno essere esplicitate nel POS.

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 e s.m.i.)

☒ Riunione di coordinamento

Descrizione:

Nel caso della presenza di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi in genere, il coordinamento delle operazioni in cantiere rimarrà di esclusiva competenza e responsabilità dell'impresa appaltatrice, in quanto essa risponde del contratto con il Committente.

Nel caso, l'Impresa appaltatrice dovrà precisare la suddivisione dei compiti tra le imprese con riferimento al cronoprogramma dei lavori, ottenendo l'approvazione del Coordinatore riguardo alla sicurezza e salute durante l'esecuzione.

Per eventuali esigenze particolari il Coordinatore per l'esecuzione provvederà a stabilire le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

Le prescrizioni del presente piano si applicano a tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Evidenza della consultazione

Descrizione:

La consultazione e partecipazione dei lavoratori, per il tramite del RLS, è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa. L'RLS deve essere consultato preventivamente in merito al PSC (prima della sua accettazione) e al POS (prima della consegna al CSE o all'impresa affidataria), nonché sulle loro eventuali modifiche significative, affinché possa formulare proposte al riguardo.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici forniscono al RLS informazioni e chiarimenti sui succitati piani, che devono essergli messi a disposizione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

☒ gestione separata tra le imprese

Le modalità di organizzazione delle emergenze dovranno essere esplicitate nei POS di ciascuna impresa. In considerazione delle dimensioni e della tipologia, nel cantiere non è previsto un servizio comune di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.

Eventuali situazioni di emergenza dovranno essere gestite dai singoli datori di lavoro come precisato nel presente piano, ma dovrà essere data immediata comunicazione al Coordinatore per l'esecuzione che dovrà vigilare sull'evoluzione della situazione.

In cantiere occorre garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso il luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un posto facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza. Allo scopo, è essenziale individuare prima dell'inizio dei lavori il presidio sanitario di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno.

Tutti i lavoratori devono conoscere i nomi delle persone incaricate di effettuare il primo soccorso, il loro numero di telefono e/o l'area di lavoro presso il cantiere.

Il lavoratore che assiste o è il primo a venire a conoscenza di un infortunio deve prima di tutto intervenire sulle cause che lo hanno provocato, in modo che non si aggravi il danno e/o non vengano coinvolte altre persone.

Nell'effettuazione di questo intervento ogni lavoratore è comunque tenuto prima di tutto a proteggere se stesso per non infortunarsi a sua volta.

Dopo essere intervenuto sulle cause dell'infortunio il lavoratore deve prendere contatto prima possibile con un addetto al primo soccorso e richiederne telefonicamente o direttamente l'intervento urgente e mettersi a sua disposizione.

Numeri di telefono delle emergenze:

NUMERO UNICO DI EMERGENZA EUROPEO: tel. 112

Carabinieri pronto intervento: tel. 112
Carabinieri Comando Stazione di Pino Torinese tel. 011.841000
Strada Chieri, 3 - 10025 Pino Torinese (TO)

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 112
Polizia Municipale di Pino Torinese tel. 011.8117214
Piazza municipio, 4 - 10025 Pino Torinese (TO)

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 112
Distaccamento VVF Chieri tel. 011.9424087
Strada S. Silvestro, 6 10023 Chieri (TO)

Croce rossa Italiana tel. 112
Soccorso CRI Pino Torinese tel. 011.80291
Via Pietra del gallo, 2 10025 Pino Torinese (TO)

Pronto Soccorso tel. 112
Pronto Soccorso: - Ospedale Maggiore
di Chieri tel. 011.94294235
Via Angelo Mosso, 3 10023 Chieri (TO)

EMERGENZA COVID-19

**NUMERI DI
EMERGENZA**

**ASSESSORATO
ALLA SANITÀ**



**RICHIESTE DI CARATTERE
SANITARIO SUL CORONAVIRUS**

800 19 20 20

EMERGENZA SANITARIA

112

**INFORMAZIONI SUL CORONAVIRUS
(NAZIONALE)**

1500

NUMERO VERDE REGIONALE

(informazioni di carattere NON sanitario) h. 8.00 - 20.00

800 333 444

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allega, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
- Piano anticontagio Covid-19;
- Tavole esplicative di progetto;
- Planimetri di cantiere.

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Documentazione	pag.	7
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	10
Area del cantiere	pag.	12
Caratteristiche area del cantiere	pag.	13
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	16
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	17
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	18
Organizzazione del cantiere	pag.	19
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	30
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	32
• Allestimento cantiere principale	pag.	32
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	pag.	32
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	pag.	32
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)	pag.	33
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	pag.	34
• Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)	pag.	34
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)	pag.	35
• Smobilizzo del cantiere (fase)	pag.	35
• Intervento via folis	pag.	36
• Zona a1 (fase)	pag.	37
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	pag.	37
• Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni (sottofase)	pag.	38
• Demolizione di marciapiede esistente (sottofase)	pag.	39
• Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente (sottofase)	pag.	39
• Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)	pag.	40
• Scavo di sbancamento (sottofase)	pag.	40
• Scavo a sezione obbligata (sottofase)	pag.	41
• Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a. (sottofase)	pag.	42
• Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a. (sottofase)	pag.	42
• Getto in calcestruzzo per muretto in c.a. (sottofase)	pag.	43
• Posa di conduttura idrica (sottofase)	pag.	43
• Posa di conduttura elettrica (sottofase)	pag.	44
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)	pag.	44
• Posa di recinzioni (sottofase)	pag.	45
• Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	pag.	46
• Formazione di rilevato stradale (sottofase)	pag.	46
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)	pag.	47
• Realizzazione di marciapiedi (sottofase)	pag.	47
• Formazione di fondazione stradale (sottofase)	pag.	48
• Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)	pag.	48
• Smobilizzo del cantiere (sottofase)	pag.	49
• Zona b1 (fase)	pag.	50
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	pag.	50
• Demolizione di cunetta esistente (sottofase)	pag.	50
• Demolizione di muro di sottoscarpa (sottofase)	pag.	51

• Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)	pag.	52
• Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)	pag.	52
• Scavo di sbancamento (sottofase)	pag.	53
• Scavo a sezione obbligata (sottofase)	pag.	53
• Posa di conduttura idrica (sottofase)	pag.	54
• Posa di conduttura elettrica (sottofase)	pag.	54
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)	pag.	55
• Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	pag.	55
• Formazione di rilevato stradale (sottofase)	pag.	56
• Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a. (sottofase)	pag.	57
• Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a. (sottofase)	pag.	57
• Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a. (sottofase)	pag.	58
• Posa di parapetti (sottofase)	pag.	58
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)	pag.	59
• Realizzazione di marciapiedi (sottofase)	pag.	60
• Formazione di fondazione stradale (sottofase)	pag.	60
• Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)	pag.	61
• Smobilizzo del cantiere (sottofase)	pag.	61
• Zona c1 (fase)	pag.	62
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	pag.	62
• Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)	pag.	62
• Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)	pag.	63
• Scavo di sbancamento (sottofase)	pag.	64
• Scavo a sezione obbligata (sottofase)	pag.	64
• Posa di conduttura idrica (sottofase)	pag.	65
• Posa di conduttura elettrica (sottofase)	pag.	65
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)	pag.	66
• Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	pag.	66
• Formazione di rilevato stradale (sottofase)	pag.	67
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)	pag.	68
• Realizzazione di marciapiedi (sottofase)	pag.	68
• Formazione di fondazione stradale (sottofase)	pag.	69
• Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase)	pag.	69
• Smobilizzo del cantiere (sottofase)	pag.	70
• Zona d1 (fase)	pag.	71
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	pag.	71
• Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)	pag.	71
• Posa di cavidotto (sottofase)	pag.	72
• Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	pag.	72
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)	pag.	73
• Smobilizzo del cantiere (sottofase)	pag.	73
• Opere di finitura e completamento	pag.	74
• Formazione di manto di usura e collegamento definitivo (fase)	pag.	74
• Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)	pag.	75
• Posa di segnaletica verticale (fase)	pag.	76
• Posa di pali per pubblica illuminazione (fase)	pag.	76
• Montaggio di apparecchi illuminanti (fase)	pag.	77
• Formazione di tappeto erboso (fase)	pag.	77
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	79
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	88
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	99
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	109
Coordinamento generale del psc	pag.	112
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	113
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	136
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra		

le imprese/lavoratori autonomi	pag.	137
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	138
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	139
Conclusioni generali	pag.	141

Loranzè, 20/07/2021

Firma

ALLEGATO "A"

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP

COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..

CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ing. NIVRIERA Michele)

Ing. NOASCONO Gianluca

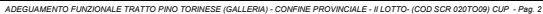
Via Barengo, n.13

10081 Castellamonte (TO)

Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014

E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

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



ALLEGATO "B"

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP

COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..

CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ing. NIVRIERA Michele)

Ing. NOASCONO Gianluca

Via Barengo, n.13
10081 Castellamonte (TO)
Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014
E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

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

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

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**;
- **D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81**;
- **L. 29 luglio 2015, n. 115**;
- **D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151**;
- **D.L. 30 dicembre 2015, n. 210** convertito con modificazioni dalla **L. 25 febbraio 2016, n. 21**;
- **D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39**;
- **D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159**;
- **D.L. 30 dicembre 2016, n. 244** convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2017, n. 19**;
- **D.L. 4 ottobre 2018, n. 113** convertito con modificazioni dalla **L. 1 dicembre 2018, n. 132**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2019, n. 17**;
- **D.I. 02 maggio 2020**;
- **D.Lgs. 1 giugno 2020, n. 44**;
- **D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101**;
- **D.L. 7 ottobre 2020, n. 125** convertito con modificazioni dalla **L. 27 novembre 2020, n. 159**;
- **L. 18 dicembre 2020, n. 176**.

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] (funzione 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 e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" 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,	[P4]

	3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	
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 si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e 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, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative 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 uno 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. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio 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 RISCHI

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	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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
	- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE -	
OR	Accesso dei mezzi di fornitura materiali	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
OR	Viabilità e trasporti	
RS	Investimento	E3 * P1 = 3
OR	Impianti elettrici, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
OR	Zone di deposito attrezzature, di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Zone di stoccaggio dei rifiuti	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Misure anticontagio COVID-19	
RS	Rischio biologico generico COVID-19	E3 * P3 = 9
OR	Dislocazione delle zone di carico e scarico	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	ALLESTIMENTO CANTIERE PRINCIPALE	
	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.75 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [267.90 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.06 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (Max. ore 14.00)	
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 (Max. ore 14.00)	
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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [679.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [30.40 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (Max. ore 36.00)	
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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 36.00)	
RS	Cesoamenti, 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
LF	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [204.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [11.40 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere (Max. ore 12.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o 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	Cesoamenti, 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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	E3 * P3 = 9
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)		
LF	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [132.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [11.40 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (Max. ore 12.00)	
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	Cesoiamenti, 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
Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)		
LF	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 12.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [228.00 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [12.00 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere (Max. ore 12.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non 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	Cesoiamenti, 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 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
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)		
LF	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [679.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [30.40 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (Max. ore 36.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 36.00)	
RS	Cesoamenti, 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
	Smobilizzo del cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [311.80 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 20.00)	
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	Cesoamenti, 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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 20.00)	
RS	Cesoamenti, 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:	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	80 dB(A) e 135 dB(C)].	
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	INTERVENTO VIA FOLIS	
LF	ZONA A1 (fase)	
	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.75 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [63.90 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.06 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.40 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada (Max. ore 14.00)	
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 (Max. ore 14.00)	
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
	Demolizione di cordoli, muretti e recinzioni (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.89 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.10)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [473.65 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [10.34 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [24.72 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [6.75 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [31.92 ore]	
LV	Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni (Max. ore 31.10)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	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
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)].	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Autocarro (Max. ore 31.10)	
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	Pala meccanica (minipala) (Max. ore 31.10)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Demolizione di marciapiede esistente (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.04 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.30) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [327.79 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.66 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [19.04 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.88 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [6.08 ore]	
LV	Addetto alla demolizione di marciapiede esistente (Max. ore 24.30)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	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
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 24.30)	
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	Pala meccanica (minipala) (Max. ore 24.30)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.14 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.10) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [52.95 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [1.68 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [3.84 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [16.32 ore]	
LV	Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente (Max. ore 25.10)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 25.10)	
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa (Max. ore 25.10)	
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.90 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.20) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [60.44 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.02 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [4.16 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [9.24 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [21.52 ore]	
LV	Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento (Max. ore 31.20)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 31.20)	
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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	Scarificatrice (Max. ore 31.20)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" [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 scarificatrice (fresa)" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Scavo di sbancamento (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 33.50) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [150.62 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [20.10 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [6.29 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [23.77 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.78 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [12.40 ore]	
LV	Addetto allo scavo di sbancamento (Max. ore 33.50)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 33.50)	
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	Escavatore (Max. ore 33.50)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)"]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 33.50)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)"]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Scavo a sezione obbligata (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.25 uomini al giorno, per max. ore complessive 34.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [172.08 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [16.01 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [5.95 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [21.90 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LF		
LV	Addetto allo scavo a sezione obbligata (Max. ore 34.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 34.00)	
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	Escavatore (Max. ore 34.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 34.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
	Realizzazione della carpenteria per muretto in c.a. (sottofase)	
LF	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [352.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [30.40 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [3.20 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a. (Max. ore 32.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Pompa a mano per disarmante	
RS	Nebbie	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	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
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
RM	Rumore per "Carpentiere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
LF	Lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a. (sottofase)	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [192.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [22.80 ore]	
LF		
LV	Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muretto in c.a. (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trancia-piegaferri	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
	Getto in calcestruzzo per muretto in c.a. (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.43 uomini al giorno, per max. ore complessive 27.40) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [123.40 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [10.83 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.65 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [6.27 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [10.83 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [5.70 ore]	
LF		
LV	Addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a. (Max. ore 27.40)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	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: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
MA	Autobetoniera (Max. ore 27.40)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore autobetoniera" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
MA	Autopompa per cls (Max. ore 27.40)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
	Posa di condotta idrica (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LF		
LV	Addetto alla posa di condotta idrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Posa di conduttura elettrica (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di conduttura elettrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [87.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione:	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	80 dB(A) e 135 dB(C)".]	
VB	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
	Posa di recinzioni (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.25 uomini al giorno, per max. ore complessive 26.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [485.90 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [2.36 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [1.60 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [24.00 ore]	
LV	AdDETto alla posa di recinzioni (Max. ore 26.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non ionizzanti	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	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
ROA	R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
MA	Autocarro con gru (Max. ore 26.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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
	Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.98 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.80)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [94.61 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.04 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [7.58 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.01 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [6.63 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	AdDETto al rinterro di scavo eseguito a macchina (Max. ore 31.80)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
MA	Dumper (Max. ore 31.80)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RM	Rumore per "Operatore dumper" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 31.80)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di rilevato stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di rilevato stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte (Max. ore 21.60)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(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	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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
LF	Realizzazione di marciapiedi (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di marciapiedi (Max. ore 21.60)	
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 "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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
LF	Formazione di fondazione stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di fondazione stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 40.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [109.60 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [9.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.84 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.96 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [28.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento (Max. ore 40.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
CM	Cancerogeno e mutageno [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
MA	Finitrice (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoamenti, 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	Rumore per "Operatore rifinitrice" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoamenti, 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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro dumper (Max. ore 40.00)	
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
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
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
	Smobilizzo del cantiere (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [311.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 20.00)	
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	Cesoamenti, 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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 20.00)	
RS	Cesoamenti, 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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	ZONA B1 (fase)	
	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.75 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [63.90 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.06 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.40 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada (Max. ore 14.00)	
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 (Max. ore 14.00)	
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
	Demolizione di cunetta esistente (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.54 uomini al giorno, per max. ore complessive 28.30)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [468.19 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.06 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [24.72 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [4.08 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [9.12 ore]	
LV	Addetto alla demolizione di cunetta esistente (Max. ore 28.30)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	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
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 28.30)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala) (Max. ore 28.30)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Demolizione di muro di sottoscarpa (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.39 uomini al giorno, per max. ore complessive 35.10) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [477.45 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [2.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [12.94 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [26.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [13.14 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [35.12 ore]	
LV	Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa (Max. ore 35.10)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	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
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 35.10)	
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala) (Max. ore 35.10)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
MA	Escavatore con martello demolitore (Max. ore 35.10)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore con martello demolitore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.14 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.10) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [52.95 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [1.68 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [3.84 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [16.32 ore]	
LV	Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale (Max. ore 25.10)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 25.10)	
RS	Cesoamenti, 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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala) con tagliafalco con fresa (Max. ore 25.10)	
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.90 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.20) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [60.44 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.02 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [4.16 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [9.24 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [21.52 ore]	
LV	Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento (Max. ore 31.20)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	m/s ² ", WBV "Non presente"]	
MA	Autocarro (Max. ore 31.20)	
RS	Cesoamenti, 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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Scarificatrice (Max. ore 31.20)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" [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 scarificatrice (fresa)" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
	Scavo di sbancamento (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 33.50)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [150.62 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [20.10 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [6.29 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [23.77 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.78 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [12.40 ore]	
LV	Addetto allo scavo di sbancamento (Max. ore 33.50)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 33.50)	
RS	Cesoamenti, 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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Escavatore (Max. ore 33.50)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 33.50)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Scavo a sezione obbligata (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.25 uomini al giorno, per max. ore complessive 34.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [172.08 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [16.01 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [5.95 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [21.90 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto allo scavo a sezione obbligata (Max. ore 34.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 34.00)	
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	Escavatore (Max. ore 34.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 34.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Posa di condotta idrica (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di condotta idrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Posa di conduttura elettrica (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di conduttura elettrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [87.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	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	Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.98 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.80) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [94.61 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.04 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [7.58 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.01 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [6.63 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina (Max. ore 31.80)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
MA	Dumper (Max. ore 31.80)	
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: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 31.80)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di rilevato stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di rilevato stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a. (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [512.00 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [30.40 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [3.20 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a. (Max. ore 32.00)	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a 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	Pompa a mano per disarmante	
RS	Nebbie	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	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
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Carpentiere" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
LF	Lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a. (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.15 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.20) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [327.60 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [23.94 ore]	
LV	Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per muri di sostegno in c.a. (Max. ore 25.20)	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a 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	Trancia-piegaferri	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P3 = 3
LF	Getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a. (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.43 uomini al giorno, per max. ore complessive 27.40) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [203.40 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [10.83 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.65 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [6.27 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [10.83 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Poco probabile = [5.70 ore]	
LV	Addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a. (Max. ore 27.40)	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
MA	Autobetoniera (Max. ore 27.40)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore autobetoniera" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
MA	Autopompa per cls (Max. ore 27.40)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P2 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Posa di parapetti (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.71 uomini al giorno, per max. ore complessive 29.70) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [461.70 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [6.84 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [2.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [45.60 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [24.00 ore]	
LV	Addetto alla posa di ringhiere e parapetti (Max. ore 29.70)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non ionizzanti	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 dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
ROA	R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
MA	Gru a torre (Max. ore 29.70)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RM	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
LF	Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte (Max. ore 21.60)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(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	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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
LF	Realizzazione di marciapiedi (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di marciapiedi (Max. ore 21.60)	
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 "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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
LF	Formazione di fondazione stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di fondazione stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	
VB	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
MA	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
RS	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 40.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [109.60 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [9.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.84 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.96 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [28.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento (Max. ore 40.00)	
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	Cancerogeno e mutageno [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
MA	Finitrice (Max. ore 40.00)	
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	Rumore per "Operatore rifinitrice" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 40.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro dumper (Max. ore 40.00)	
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
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
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Smobilizzo del cantiere (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [311.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 20.00)	
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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 20.00)	
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
LF	ZONA C1 (fase)	
	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.75 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [63.90 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.06 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.40 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada (Max. ore 14.00)	
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 (Max. ore 14.00)	
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
	Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.14 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.10)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [52.95 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [1.68 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [3.84 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [16.32 ore]	
LV	Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale (Max. ore 25.10)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	m/s ² ", WBV "Non presente"]	
MA	Autocarro (Max. ore 25.10)	
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa (Max. ore 25.10)	
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
	Asportazione di strato di usura e collegamento (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.90 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.20)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [60.44 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.02 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [4.16 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [9.24 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [5.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [21.52 ore]	
LV	Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento (Max. ore 31.20)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 31.20)	
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
MA	Scarificatrice (Max. ore 31.20)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P2 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" [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 scarificatrice (fresa)" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
	Scavo di sbancamento (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 33.50)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [150.62 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [20.10 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [6.29 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [23.77 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.78 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [12.40 ore]	
LV	Addetto allo scavo di sbancamento (Max. ore 33.50)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 33.50)	
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	Escavatore (Max. ore 33.50)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 33.50)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Scavo a sezione obbligata (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.25 uomini al giorno, per max. ore complessive 34.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [172.08 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [16.01 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [5.95 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [21.90 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto allo scavo a sezione obbligata (Max. ore 34.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 34.00)	
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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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	Escavatore (Max. ore 34.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 34.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Posa di condotta idrica (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di condotta idrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Posa di condotta elettrica (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [151.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di condotta elettrica (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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
	Pozzetti di ispezione e opere d'arte (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [87.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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
	Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.98 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.80)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [94.61 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.04 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [7.58 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.01 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [6.63 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina (Max. ore 31.80)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
MA	Dumper (Max. ore 31.80)	
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: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 31.80)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di rilevato stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di rilevato stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "]	E2 * P3 = 6
LF	Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte (Max. ore 21.60)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(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	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione di marciapiedi (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di marciapiedi (Max. ore 21.60)	
AT	Attrezzi manuali	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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 "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 21.60)	
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
LF	Formazione di fondazione stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [77.20 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [6.00 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [4.80 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.64 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [22.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di fondazione stradale (Max. ore 32.00)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MA	Pala meccanica (Max. ore 32.00)	
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 pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 32.00)	
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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Formazione di manto di usura e collegamento provvisorio (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 40.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [109.60 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [9.20 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.84 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.96 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [28.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento (Max. ore 40.00)	
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	Cancerogeno e mutageno [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
MA	Finitrice (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore rifinitrice" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoamenti, 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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro dumper (Max. ore 40.00)	
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
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
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Smobilizzo del cantiere (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [311.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 20.00)	
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	Cesoamenti, 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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 20.00)	
RS	Cesoamenti, 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
LF	ZONA D1 (fase)	
LF	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.75 uomini al giorno, per max. ore complessive 14.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [63.90 ore]	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.06 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.90 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [11.40 ore]	
LF		
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada (Max. ore 14.00)	
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 (Max. ore 14.00)	
RS	Cesoamenti, 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
	Taglio di asfalto di carreggiata stradale (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.14 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.10)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [52.95 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [1.68 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [3.84 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [8.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [16.32 ore]	
LV	Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale (Max. ore 25.10)	
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 "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 25.10)	
RS	Cesoamenti, 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	Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa (Max. ore 25.10)	
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
	Posa di cavidotto (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [215.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Improbabile = [6.40 ore]	
LV	Addetto alla posa di cavidotto (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Argano tiracavi idraulico	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	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	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro con gru (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	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	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	Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.98 uomini al giorno, per max. ore complessive 31.80) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [94.61 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.04 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [7.58 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.01 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [6.63 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina (Max. ore 31.80)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Investimento, ribaltamento	E4 * P3 = 12
MA	Dumper (Max. ore 31.80)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore dumper" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 31.80)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore pala meccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 21.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [74.92 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [8.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [5.32 ore]	
LV	Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte (Max. ore 21.60)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	accettabili.]	
MA	Autocarro (Max. ore 21.60)	
RS	Cesoamenti, 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
	Smobilizzo del cantiere (sottofase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.50 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [311.80 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [6.12 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 20.00)	
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	Cesoamenti, 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	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 o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 20.00)	
RS	Cesoamenti, 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
LF	OPERE DI FINITURA E COMPLETAMENTO	
	Formazione di manto di usura e collegamento definitivo (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 5.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 40.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [109.60 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Poco probabile = [9.20 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Probabile = [7.60 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.84 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [8.96 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [15.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [28.80 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Molto probabile = [16.00 ore]	
LV	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento (Max. ore 40.00)	
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	Cancerogeno e mutageno [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
MA	Finitrice (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoamenti, 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	Rumore per "Operatore rifinitrice" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 40.00)	
RS	Cesoamenti, 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	Rumore per "Operatore rullo compressore" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro dumper (Max. ore 40.00)	
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
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
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [144.00 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [9.44 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [7.60 ore]	
LF	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [20.80 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale (Max. ore 24.00)	
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: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MA	Verniciatrice segnaletica stradale (Max. ore 24.00)	
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
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	Posa di segnaletica verticale (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.23 uomini al giorno, per max. ore complessive 17.80)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [51.51 ore]	
	Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [2.75 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.71 ore]	
LF	Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto alla posa di segnaletica verticale (Max. ore 17.80)	
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 "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1

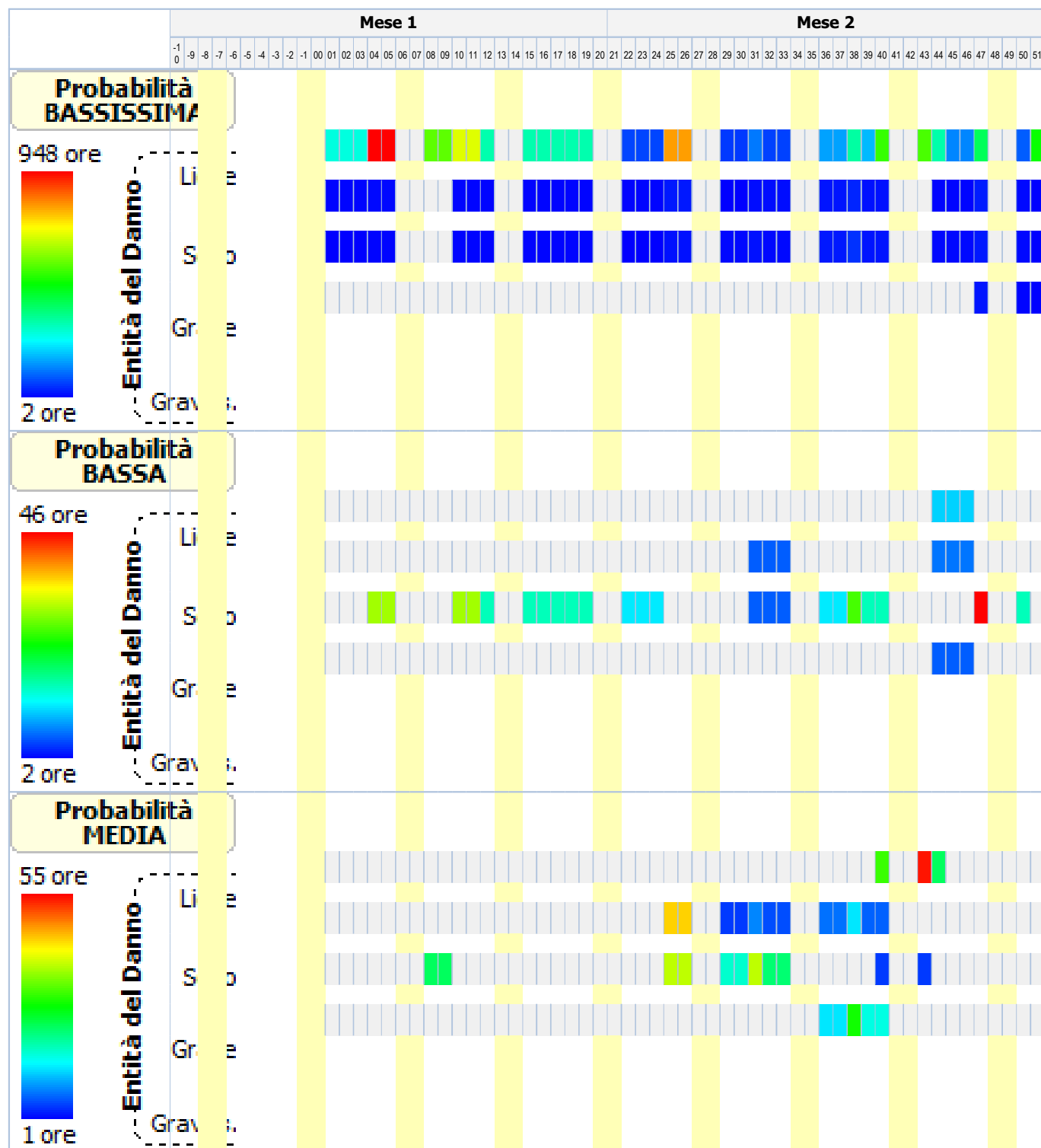
Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Autocarro (Max. ore 17.80)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) 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
LF	Posa di pali per pubblica illuminazione (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.45 uomini al giorno, per max. ore complessive 19.60) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [56.10 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [3.83 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Probabile = [0.86 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [4.50 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione (Max. ore 19.60)	
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 "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 19.60)	
RS	Cesoamenti, 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	Escavatore (Max. ore 19.60)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore escavatore" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"]	E2 * P3 = 6
LF	Montaggio di apparecchi illuminanti (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [40.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [11.36 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [29.20 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Probabile = [15.20 ore]	
LV	Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro con cestello (Max. ore 24.00)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
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
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Formazione di tappeto erboso (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Improbabile = [88.00 ore] Entità del Danno Significativo/Probabilità Improbabile = [7.60 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Improbabile = [1.60 ore]	

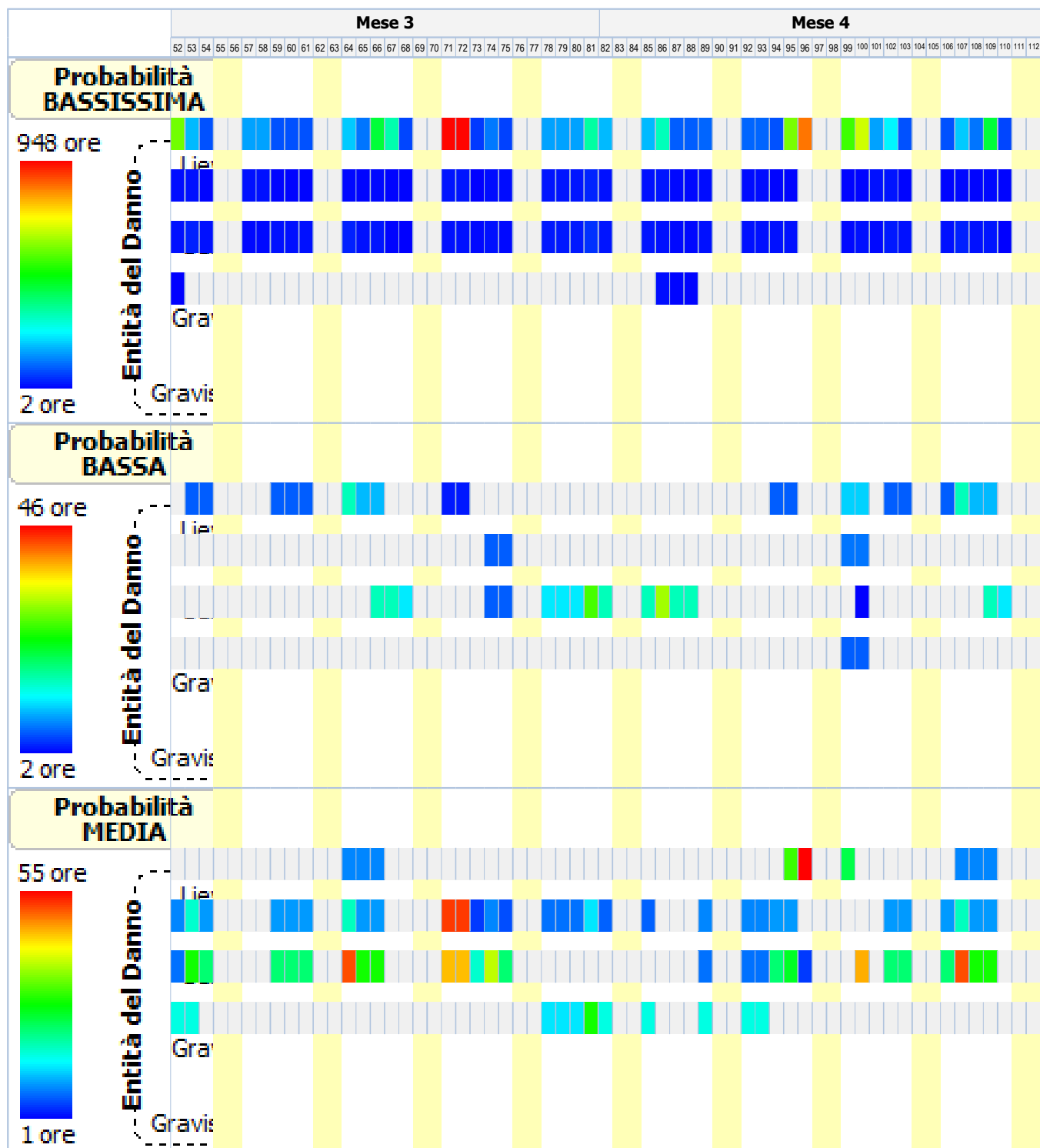
Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	Entità del Danno Grave/Probabilità Poco probabile = [7.60 ore]	
LF		
LV	Addetto alla formazione di tappeto erboso (Max. ore 24.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
MA	Trattore (Max. ore 24.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6

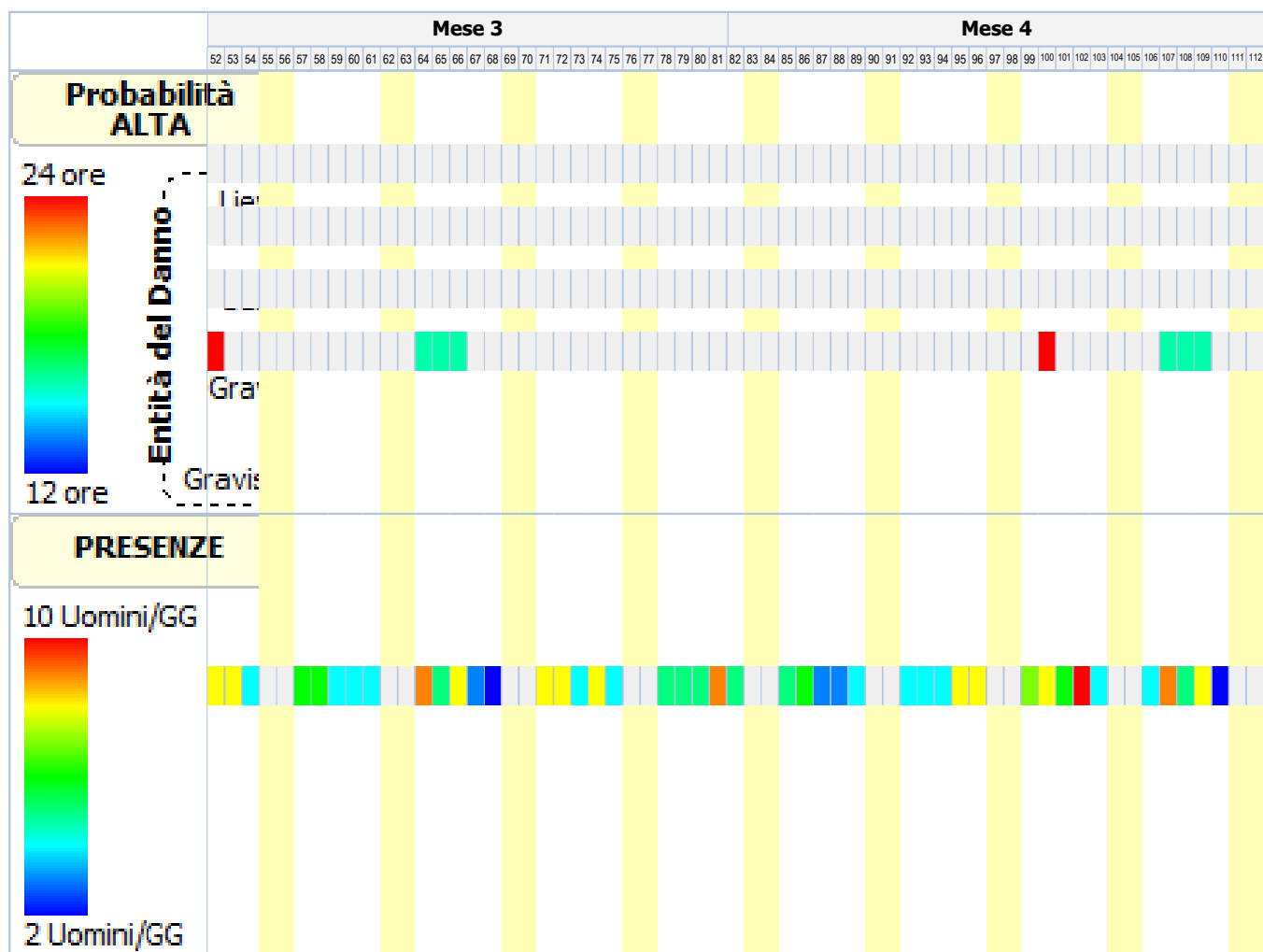
LEGENDA:

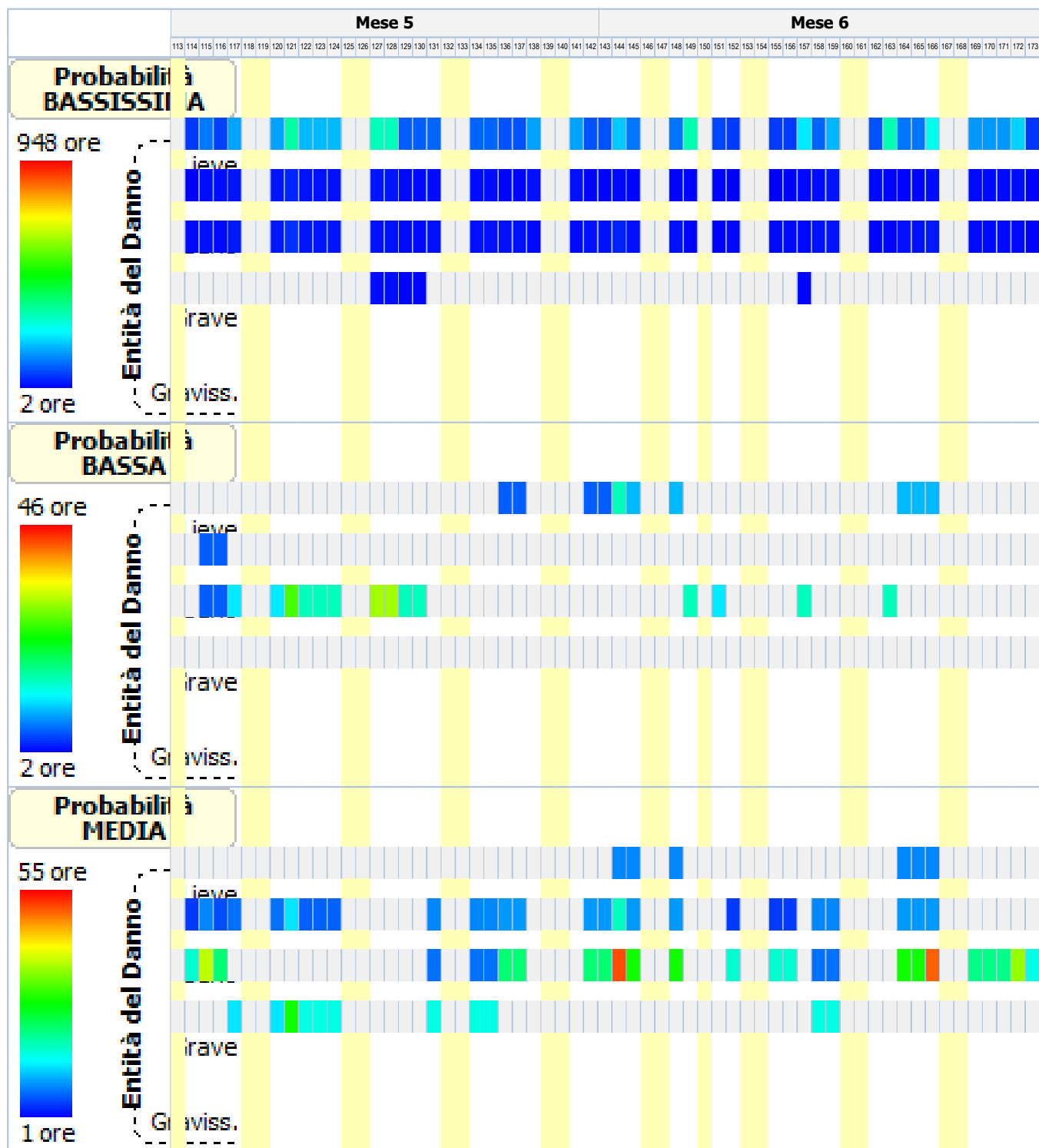
[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [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] = Danno lieve; [E2] = Danno significativo; [E3] = Danno grave; [E4] = Danno gravissimo;
[P1] = Improbabile; [P2] = Poco probabile; [P3] = Probabile; [P4] = Molto probabile.

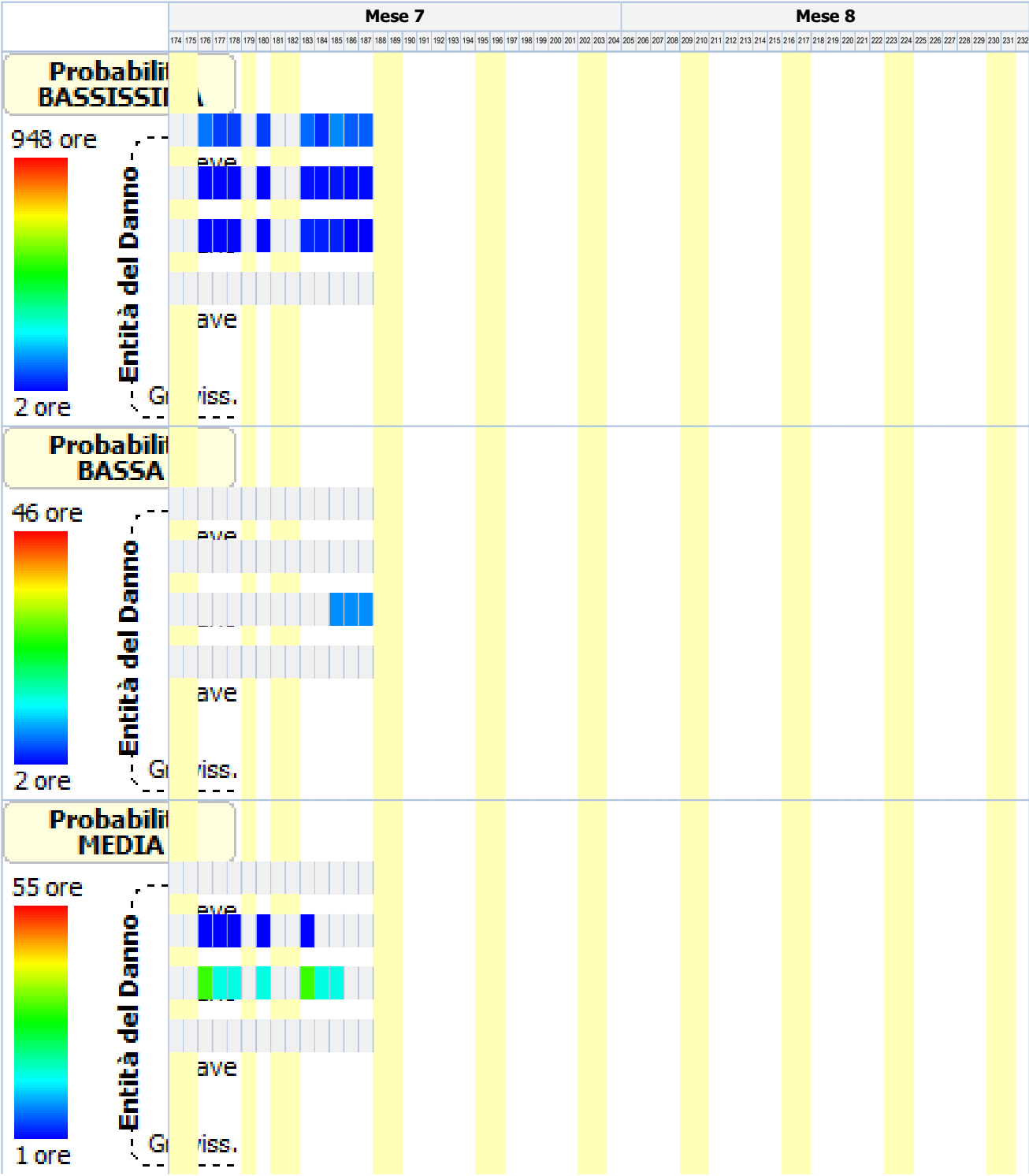
GRAFICI probabilità/entità del danno

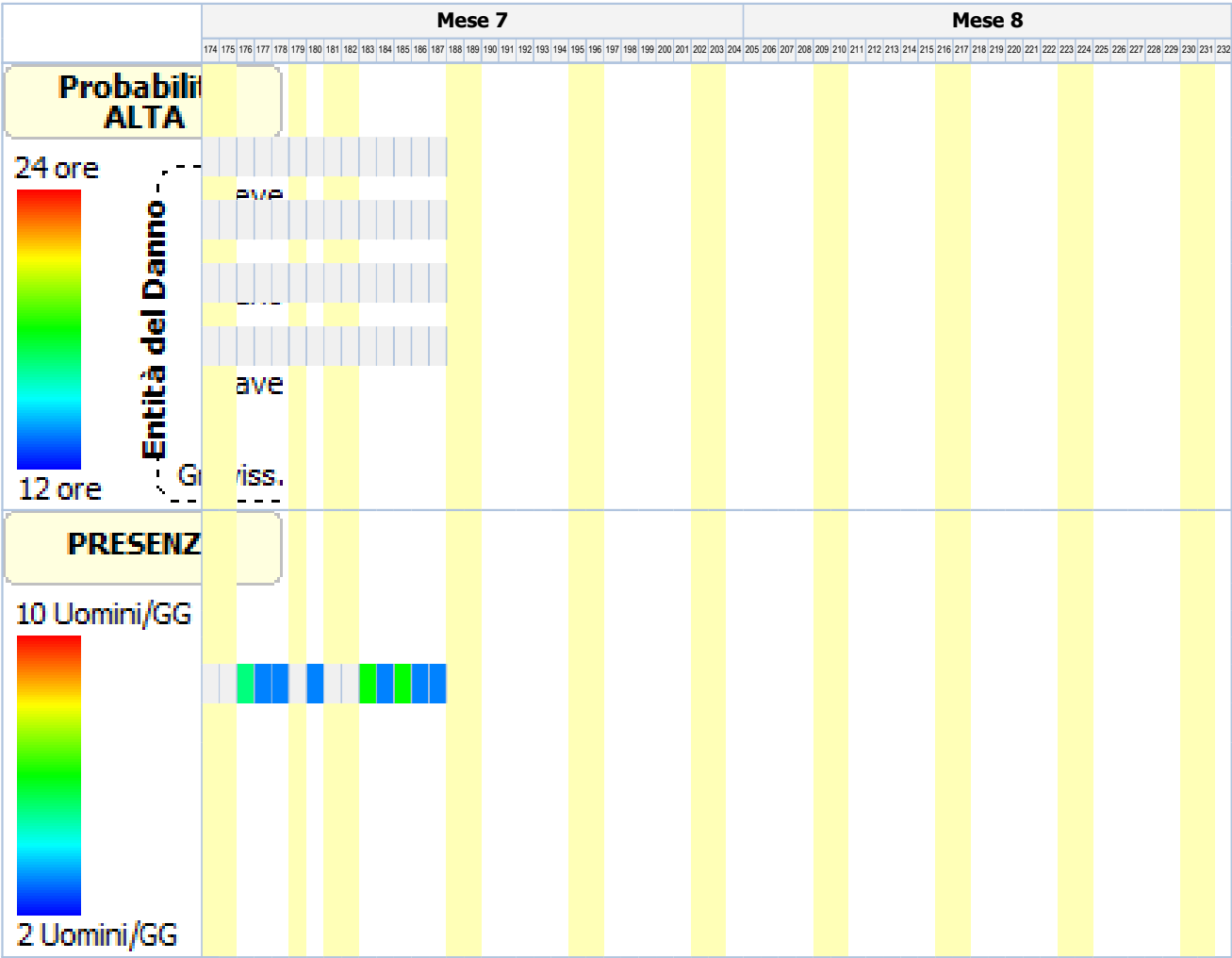












ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

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 CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)**, "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**, "Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento 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 limite 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 i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche 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 il rischio 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, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda 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
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando $L_{Aeq, i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

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 p_{peak}	Stima della protezione
L_{Aeq} o p_{peak} maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
L_{Aeq} e p_{peak} minori di Lact	DPI-u 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 utilizzo dei 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 risulti 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.

Schede macchina/attrezzatura complete di:

- 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 "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 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 61 672-1. 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, RT6O.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura 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 ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente	"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 cordoli, muretti e recinzioni	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla demolizione di cunetta esistente	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
5) Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
6) Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Addetto alla formazione di fondazione stradale	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
8) Addetto alla formazione di rilevato stradale	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
9) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
10) Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
11) Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
12) Addetto alla posa di segnaletica verticale	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
13) Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
14) Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
15) Addetto alla realizzazione di marciapiedi	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
16) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
17) Autobetoniera	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
18) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
19) Autocarro con cestello	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
20) Autocarro con gru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
21) Autocarro dumper	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
22) Autopompa per cls	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
23) Dumper	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
24) Escavatore	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
25) Escavatore con martello demolitore	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
26) Finitrice	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
27) Gru a torre	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
28) Pala meccanica (minipala)	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
29) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
30) Pala meccanica	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
31) Rullo compressore	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
32) Scarificatrice	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
33) Verniciatrice segnaletica stradale	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

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 con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;

- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) comprensivi di incertezze;
- 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-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o 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 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 taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di cunetta esistente	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di muro di sottoscampa	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla formazione di fondazione stradale	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla formazione di rilevato stradale	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla posa di segnaletica verticale	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.	SCHEDA N.5 - Rumore per "Carpentiere"
Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.	SCHEDA N.5 - Rumore per "Carpentiere"
Addetto alla realizzazione di marciapiedi	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Autobetoniera	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autobetoniera"
Autocarro con cestello	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro con gru	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro dumper	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autopompa per cls	SCHEDA N.8 - Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)"
Dumper	SCHEDA N.9 - Rumore per "Operatore dumper"
Escavatore con martello demolitore	SCHEDA N.10 - Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"
Escavatore	SCHEDA N.11 - Rumore per "Operatore escavatore"
Finitrice	SCHEDA N.12 - Rumore per "Operatore rifinitrice"
Gru a torre	SCHEDA N.13 - Rumore per "Gruista (gru a torre)"
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	SCHEDA N.14 - Rumore per "Operatore pala meccanica"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.14 - Rumore per "Operatore pala meccanica"
Pala meccanica	SCHEDA N.14 - Rumore per "Operatore pala meccanica"
Rullo compressore	SCHEDA N.15 - Rumore per "Operatore rullo"

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Scarificatrice	compressore" SCHEDA N.16 - Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"
Verniciatrice segnaletica stradale	SCHEDA N.17 - Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"

SCHEDA N.1 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 180 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) TAGLIASFALTO A DISCO (B618)														
3.0	103.0	NO	76.8	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-
LEX			88.0											
LEX(effettivo)			62.0											
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni: Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale; Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.														

SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) MARTELLO - SCLAVERANO - SGD 90 [Scheda: 918-TO-1253-1-RPR-11]														
30.0	104.6	NO	78.4	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	125.8	[B]	125.8		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-
LEX			100.0											
LEX(effettivo)			74.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni:														
Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Addetto alla demolizione di cunetta esistente; Addetto alla demolizione di marciapiede esistente; Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa.														

SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

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).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) BETONIERA - OFF. BRAGAGNOLO - STD 300 [Scheda: 916-TO-1289-1-RPR-11]														
10.0	80.7	NO	80.7	-	-									
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LEX			71.0											
LEX(effettivo)			71.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni:														
Addetto alla formazione di fondazione stradale; Addetto alla formazione di rilevato stradale.														

SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) BETONIERA - OFF. BRAGAGNOLO - STD 300 [Scheda: 916-TO-1289-1-RPR-11]														
10.0	80.7	NO	80.7	-	-									
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEX		71.0												
LEX(effettivo)		71.0												
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni:														
Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte; Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione; Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte; Addetto alla posa di segnaletica verticale; Addetto alla realizzazione di marciapiedi.														

SCHEDA N.5 - Rumore per "Carpentiere"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 32 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR		
					125	250	500	1k	2k	4k					8k	
1) SEGA CIRCOLARE - EDILSIDER - MASTER 03C MF [Scheda: 908-TO-1281-1-RPR-11]																
10.0	99.6	NO	77.1	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								30.0	-	-	-
	122.4	[B]	122.4		-	-	-	-	-	-	-					
LEX			90.0													
LEX(effettivo)			68.0													
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a..																

SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autobetoniera"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) AUTOBETONIERA (B10)														
80.0	80.0	NO	80.0	-	-									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LEX			80.0											
LEX(effettivo)			80.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni:														
Autobetoniera.														

SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					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														

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
LEX(effettivo)			78.0											
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni: Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru; Autocarro dumper.														

SCHEDA N.8 - Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV							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		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			79.0												
LEX(effettivo)			79.0												
Fascia di appartenenza:															
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".															
Mansioni:															
Autopompa per cls.															

SCHEDA N.9 - Rumore per "Operatore dumper"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) Utilizzo dumper (B194)														
85.0	88.0	NO	79.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	12.0	-	-
2) Manutenzione e pause tecniche (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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
L_{EX}			88.0											
L_{EX}(effettivo)			79.0											
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni: Dumper.														

SCHEDA N.10 - Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 276 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni meccanizzate).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE (B250)														
80.0	90.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
LEX			90.0											
LEX(effettivo)			75.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni:														
Escavatore con martello demolitore.														

SCHEDA N.11 - Rumore per "Operatore escavatore"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) ESCAVATORE - FIAT-HITACHI - EX355 [Scheda: 941-TO-781-1-RPR-11]														
85.0	76.7	NO	76.7	-	-									
	113.0	[B]	113.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LEX			76.0											
LEX(effettivo)			76.0											
Fascia di appartenenza:														

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".																
Mansioni: Escavatore.																

SCHEDA N.12 - Rumore per "Operatore rifinitrice"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1) RIFINITRICE (B539)																
85.0	89.0	NO	74.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-	
LEX			89.0													
LEX(effettivo)			74.0													
Fascia di appartenenza:																
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni:																
Finitrice.																

SCHEDA N.13 - Rumore per "Gruista (gru a torre)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 74 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) GRU (B298)														
85.0	79.0	NO	79.0	-	-									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LEX			79.0											
LEX(effettivo)			79.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni:														
Gru a torre.														

SCHEDA N.14 - Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 72 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) PALA MECCANICA - 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											
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".														
Mansioni: Pala meccanica (minipala); Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Pala meccanica.														

SCHEDA N.15 - Rumore per "Operatore rullo compressore"

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

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1) RULLO COMPRESSORE (B550)														
85.0	89.0	NO	74.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
LEX			89.0											
LEX(effettivo)			74.0											
Fascia di appartenenza:														
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni:														
Rullo compressore.														

SCHEDA N.16 - Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

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

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione									
	P _{peak}	Orig.	P _{peak} eff.		Banda d'ottava APV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				

	dB(C)		dB(C)																
1) Utilizzo fresa (B281)																			
65.0	94.0	NO	79.0	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]														
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-	-	
2) Manutenzione e pause tecniche (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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEX				93.0															
LEX(effettivo)				78.0															
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																			
Mansioni: Scarificatrice.																			

SCHEDA N.17 - 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).

Tipo di esposizione: 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)		Banda d'ottava APV								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 (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-
LEX			89.0													
LEX(effettivo)			74.0													
Fascia di appartenenza:																
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni:																
Verniciatrice segnaletica stradale.																

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

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 CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)**, "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 a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'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 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 lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni svolte dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione 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 dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate 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 esposte le membra superiori quando

superi $2,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; c) l'incertezza della misurazione; d) i coefficienti moltiplicativi che consentono di stimare i dati in campo a partire dai dati di certificazione.

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 Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca consultabile sul sito www.portaleagentifisici.it) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati, in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative, comprensivi delle informazioni sull'incertezza della misurazione.

Si assume quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

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

Se i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento a normative tecniche di non recente emanazione, salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL o forniti dal rapporto tecnico UNI CEN/TR 15350:2014.

Qualora i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento alle più recenti normative tecniche in conformità alla nuova direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia con D.Lgs. 17/2010), salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante comprensivo del valore di incertezza esteso.

[C] - Valore misurato di attrezzatura simile in BDV ISPESL

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

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[D] - Valore misurato di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

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

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, dell'attrezzatura peggiore comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

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

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

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

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 giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

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

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

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

dove:

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

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz 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:

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

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

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

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

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

secondo la formula di seguito riportata:

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

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

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

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

dove:

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

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

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

ESITO DELLA VALUTAZIONE

RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette 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).

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
4) Addetto alla demolizione di cunetta esistente	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
5) Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
6) Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
7) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
8) Autobetoniera	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
9) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
10) Autocarro con cestello	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
11) Autocarro con gru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
12) Autocarro dumper	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
13) Autopompa per cls	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
14) Dumper	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
15) Escavatore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
16) Escavatore con martello demolitore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
17) Finitrice	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
18) Pala meccanica (minipala)	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
19) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
20) Pala meccanica	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
21) Rullo compressore	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
22) Scarificatrice	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "
23) Verniciatrice segnaletica stradale	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "

SCHEDE DI VALUTAZIONE

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 al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di cunetta esistente	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Operaio comune"

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Autobetoniera	polivalente (costruzioni stradali)" SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"
Autocarro con cestello	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro con gru	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro dumper	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autopompa per cls	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"
Dumper	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore dumper"
Escavatore con martello demolitore	SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore escavatore con martello demolitore"
Escavatore	SCHEDA N.7 - Vibrazioni per "Operatore escavatore"
Finitrice	SCHEDA N.8 - Vibrazioni per "Operatore rifinitrice"
Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa	SCHEDA N.9 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"
Pala meccanica (minipala)	SCHEDA N.9 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"
Pala meccanica	SCHEDA N.9 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"
Rullo compressore	SCHEDA N.10 - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"
Scarificatrice	SCHEDA N.11 - Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)"
Verniciatrice segnaletica stradale	SCHEDA N.12 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

SCHEDA N.1 - 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 lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
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/s²"					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni:					
Addetto al taglio di asfalto corpo stradale parcheggio esistente; Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale; Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.					

SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Macchina o Utensile utilizzato

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Martello demolitore pneumatico (generico)					
10.0	0.8	8.0	17.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		8.00	4.998		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "					
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni:					
Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Addetto alla demolizione di cunetta esistente; Addetto alla demolizione di marciapiede esistente; Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa.					

SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Autobetoniera (generica)					
40.0	0.8	32.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		32.00	0.373		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"					
Mansioni: Autobetoniera; Autopompa per cls.					

SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.374		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni:					
Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru; Autocarro dumper.					

SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore dumper"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Dumper (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.506		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					
Mansioni:					
Dumper.					

SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore 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 escavatore con martello demolitore per 65%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	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		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "					
Mansioni:					
Escavatore con martello demolitore.					

SCHEDA N.7 - Vibrazioni per "Operatore escavatore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino
(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo escavatore (cingolato, gommato) per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Escavatore (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.506		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
Mansioni: Escavatore.					

SCHEDA N.8 - Vibrazioni per "Operatore rifinitrice"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Rifinitrice (generica)					
65.0	0.8	52.0	0.7 [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)		WBV
WBV - Esposizione A(8)		52.00	0.505		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "					
Mansioni: Finitrice.					

SCHEDA N.9 - Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Pala meccanica (generica)					
60.0	0.8	48.0	0.7 [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)		WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.506		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "					
Mansioni: Pala meccanica (minipala); Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa; Pala meccanica.					

SCHEDA N.10 - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo 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		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s ² "					
Mansioni:					
Rullo compressore.					

SCHEDA N.11 - Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)"

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

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1) Scarificatrice (generica)					
65.0	0.8	52.0	0.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		52.00	0.505		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					
Mansioni:					
Scarificatrice.					

SCHEDA N.12 - Vibrazioni per "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%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.374		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni: Verniciatrice segnaletica stradale.					

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai 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 riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

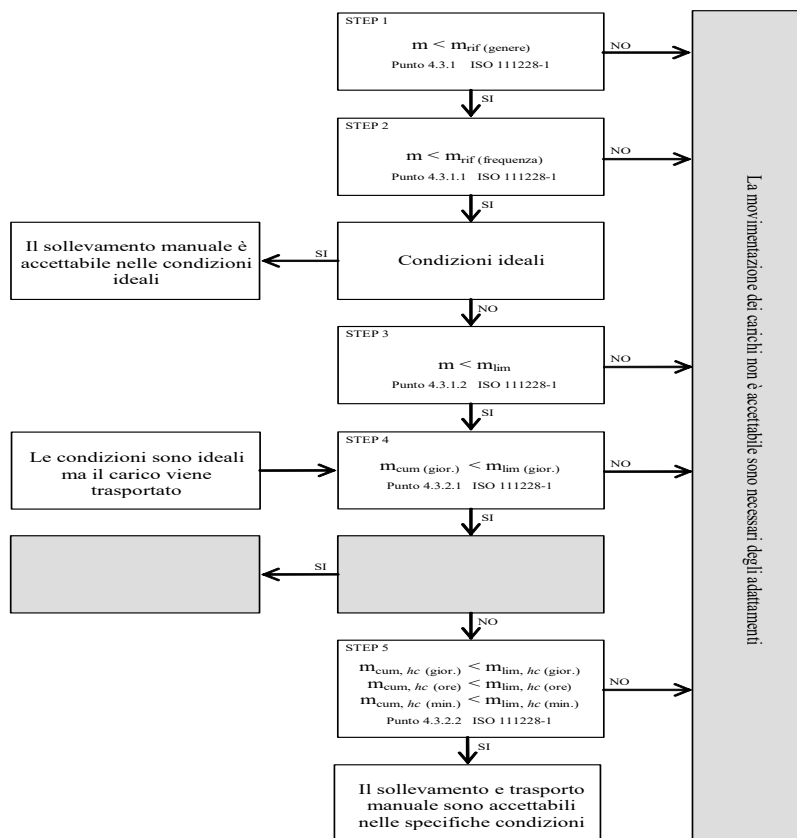
- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- 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 step 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 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 al grafico 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 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_{rif} 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), α ;
 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 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

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 ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

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 **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.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alla demolizione di cunetta esistente	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
5) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
6) Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
7) Addetto alla posa di recinzioni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
8) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
9) Addetto alla realizzazione di marciapiedi	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

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
----------	-----------------------

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione di cordoli, muretti e recinzioni	SCHEDA N.1
Addetto alla demolizione di cunetta esistente	SCHEDA N.1
Addetto alla demolizione di marciapiede esistente	SCHEDA N.1
Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa	SCHEDA N.1
Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di recinzioni	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di marciapiedi	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno 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 demolizione di cordoli, muretti e recinzioni; Addetto alla demolizione di cunetta esistente; Addetto alla demolizione di marciapiede esistente; Addetto alla demolizione di muro di sottoscarpa; Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte; Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte; Addetto alla posa di recinzioni; Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla realizzazione di marciapiedi.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori

Fascia di età		Adulta			Sesso		Maschio			m _{rif} [kg]		25.00			
Compito giornaliero															
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale e 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 DI SALDATURA

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 CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)**, "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/o 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 dei 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 e del viso più efficaci per contrastare i tipi di rischio presenti.

Tecniche 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 eterogena 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; è 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.

Saldobrasatura

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 ed 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, scatolame ecc. 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 con idrogeno o metano, propano oppure acetilene.

Saldatura a fiamma ossiacetilenica

La più diffusa tra le saldature a gas utilizza una miscela di ossigeno ed acetilene, contenuti in bombole separate, che alimentano

contemporaneamente una torcia, ed escono dall'ugello terminale dove tale miscela viene accesa. Tale miscela è quella che sviluppa la 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

E' 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 riscontrabili in ambiente di lavoro, le norme tecniche di riferimento sono quelle di seguito riportate:

- UNI EN 166:2004 "Protezione personale dagli 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 utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 170:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 171:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri infrarossi - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni 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 e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi"
- UNI EN 207:2004 "Protezione personale degli occhi - Filtri e protettori dell'occhio contro radiazioni laser (protettori dell'occhio per laser)"
- UNI EN 208:2004 "Protezione personale degli occhi - Protettori dell'occhio per i lavori di regolazione sui laser e sistemi laser (protettori dell'occhio per regolazione laser)"

- UNI EN 379:2004 "Protezione personale degli occhi – Filtri automatici per saldatura"
- UNI 10912:2000 "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 specifici 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 una graduazione maggiore;
- l'illuminazione locale dell'ambiente di lavoro;
- le caratteristiche individuali.

Tra la saldatura a gas e quella ad arco vi sono, inoltre, differenti livelli di esposizione al calore: con la prima si raggiungono temperature della fiamma che vanno dai 2500 °C ai 3000 °C circa, mentre con la seconda si va dai 3000 °C ai 6000 °C fino ai 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 utilizzarsi e di seguito riportate.

Esse si basano su condizioni medie di lavoro dove la distanza dell'occhio del saldatore dal metallo fuso è di circa 50 cm e l'illuminazione media dell'ambiente di lavoro è di circa 100 lux.

Tanto è maggiore il numero di scala tanto superiore è il livello di protezione dalle radiazioni che si formano durante le operazioni di saldatura e tecniche connesse.

Saldatura a gas

Saldatura a gas e saldo-brasatura

Lavoro	Numeri di scala per saldatura a gas e saldo-brasatura			
	Portata di acetilene in litri all'ora [q]			
	q ≤ 70	70 < q ≤ 200	200 < q ≤ 800	q > 800
Saldatura a gas e saldo-brasatura	4	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

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 CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Elettrodi rivestiti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Elettrodi rivestiti"

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		14

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "MAG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MAG"

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		14

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "TIG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - 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		---

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con metalli pesanti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con metalli pesanti"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
---						9			10			11			12			13		14

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con leghe leggere"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con leghe leggere"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
---						10			11			12			13			14		---

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Taglio ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Taglio aria-arco"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio aria-arco"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
10						11			12			13			14			15		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio plasma-jet"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio plasma-jet"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
---						9			10			11			12			13		---

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio ad arco al microplasma"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Saldatura ad arco al microplasma"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
-	4	5			6		7	8	9	10		11			12			---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPL (Rev. 3 del 13 febbraio 2014)

ESITO DELLA VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

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.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla posa di recinzioni	Rischio alto per la salute.
2) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti	Rischio alto per la salute.
3) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

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 Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla posa di recinzioni	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti"
Addetto alla posa di ringhiere e parapetti	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti"
Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere	SCHEDA N.2 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura ad elettrodi rivestiti"

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 [Elettrodi rivestiti]				
Saldatura ad arco	-	-	inferiore a 60 A	8
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.				
Mansioni: Addetto alla posa di recinzioni; Addetto alla posa di ringhiere e parapetti.				

SCHEDA N.2 - 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 impianto idrico del cantiere.				

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

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 e 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;
- **Regolamento CE n. 286 del 10 marzo 2011 (ATP02)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 618 del 10 luglio 2012 (ATP03)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 487 del 8 maggio 2013 (ATP04)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 944 del 2 ottobre 2013 (ATP05)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 605 del 5 giugno 2014 (ATP06)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1221 del 24 luglio 2015 (ATP07)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 918 del 19 maggio 2016 (ATP08)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1179 del 19 luglio 2016 (ATP09)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 776 del 4 maggio 2017 (ATP10)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1480 del 5 ottobre 2018 (ATP13)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 217 del 18 febbraio 2020 (ATP14)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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 denominati 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) 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 o 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 intraprese.

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 EUH in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria (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:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = [(R_{chim,in})^2 \cdot (R_{chim,cu})^2]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$1 \leq R_{chim} \leq 141 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione	
Rischio	Esito della valutazione
$0,1 \leq R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} \leq 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 < R_{chim} \leq 80$	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 dalla 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 una 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 o conosciuta 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	Da 0,1 kg a	Da 1 kg a	Da 10 kg a	Maggiore o

		0,1 kg	inferiore di 1 kg	inferiore di 10 kg	inferiore di 100 kg	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 di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello 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 e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle 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.
Livello 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 è 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 su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello 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

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 del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello 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 d'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 su 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

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

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 su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello 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

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "*Tipologia d'uso*" e "*Livello di contatto*", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto		A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1.	Sistema chiuso	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 CHIMICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a.	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
4) Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
5) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

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 Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.	SCHEDA N.1
Addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a.	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale	SCHEDA N.1

SCHEDA N.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 risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
Fascia di appartenenza:					
Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".					

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]

Mansioni:

Addetto al getto di calcestruzzo per muri di sostegno in c.a.; Addetto al getto in calcestruzzo per muretto in c.a.; Addetto alla realizzazione della carpenteria per muretto in c.a.; Addetto alla realizzazione della carpenteria per muri di sostegno in c.a.; Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale.

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità(P_{chim}):

---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria(E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea(E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

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 e 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;
- **Regolamento CE n. 286 del 10 marzo 2011 (ATP02)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 618 del 10 luglio 2012 (ATP03)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 487 del 8 maggio 2013 (ATP04)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 944 del 2 ottobre 2013 (ATP05)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 605 del 5 giugno 2014 (ATP06)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1221 del 24 luglio 2015 (ATP07)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 918 del 19 maggio 2016 (ATP08)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1179 del 19 luglio 2016 (ATP09)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 776 del 4 maggio 2017 (ATP10)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 1480 del 5 ottobre 2018 (ATP13)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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;
- **Regolamento CE n. 217 del 18 febbraio 2020 (ATP14)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e 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 cancerogena o mutagena è identificata secondo i criteri ufficiali dell'Unione Europea, recepiti nel nostro ordinamento legislativo.

Agente cancerogeno

Le sostanze cancerogene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Carc.1A	Descrizione Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo alla sostanza e lo sviluppo di tumori. Frase H H 350 (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 H 350 (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 H 351 (Sospettato di provocare il cancro)

Tabella 1 - Classificazione delle sostanze cancerogene

Agente mutageno

Analogamente agli agenti cancerogeni, le sostanze mutagene sono suddivise ed etichettate come da tabelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Muta.1A	Descrizione Sostanze note per essere mutagene nell'uomo. Esiste evidenza sufficiente per stabilire un'associazione causale tra esposizione umana ad una sostanza e danno genetico trasmissibile. Frase H H 340 (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 H 341 (Sospettato 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 e 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 in aria (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 della tensione di vapore e della ipotizzabile e conosciuta granulometria 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 processi come l'irrorazione di pesticidi, l'uso di vernici ed 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		A.	B.	C.	D.
Proprietà chimico-fisiche		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.	Stato gassoso	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 nelle aree con 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 le esposizioni possano essere anche relativamente elevate.

Tipologia di controllo	A.	B.	C.	D.	E.
Indice di disponibilità	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 e 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 le 2 ore e le 4 ore
- tra le 4 e le 6 ore
- più di 6 ore

Tempo d'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 e 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 E MUTAGENO

Di seguito è 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		Lavoratori e Macchine
		ESITO DELLA VALUTAZIONE
1)	Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO E MUTAGENO

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 Mansione - 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 risultino dall'attività lavorativa.

Sorgente 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.					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Frasi di rischio:

H 351 (Sospettato di provocare il cancro);
H 341 (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 a inferiore a 6 ore.

Esposizione per via cutanea(E_{cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso dispersivo.

Loranzè, 20/07/2021

Firma

ALLEGATO "C"

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP
COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..
CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ing. NIVRIERA Michele)

Ing. NOASCONO Gianluca

Via Barengo, n.13
10081 Castellamonte (TO)
Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014
E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
1 28.A05.D10.0 15	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/ o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>Cantiere fisso zona Via Folis</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	324,90	324,90
2 28.A05.D10.0 20	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/ o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito</p>							
	A RIPORTARE							324,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							324,90
	della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo Cantiere fisso zona Via Folis					5,30		
	SOMMANO cad					5,30	171,47	908,79
3 28.A05.E05.0 20	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m Delimitazione zona cantiere fisso Via Folis		110,00			110,00		
	SOMMANO m					110,00	7,35	808,50
4 28.A05.E60.0 05	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera Accesso area di cantiere fisso zona Via Folis		4,50		2,000	9,00		
	SOMMANO m²					9,00	33,39	300,51
5 28.A20.H05.0 10	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. Cantiere fisso Via Folis					1,00		
	A RIPORTARE					1,00		2'342,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		2'342,70
	SOMMANO cad					1,00	15,35	15,35
6 28.A20.H10.0 10	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione. Cantiere fisso Via Folis					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	28,87	28,87
7 28.A20.H20.0 05	KIT ANTINCENDIO in armadio, per un addetto, completo di: elmetto, semicalotta con schermo per elmetto, guanti anticalore, coperta antincendio, torcia, maschera facciale, inclusa revisione periodica. Costo semestrale Cantiere fisso Via Folis					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	31,58	31,58
8 28.A20.A20.0 10	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. Cartello LxH=50x70 cm - d=16m. Cartello di cantiere - Cantiere zona Via Folis					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1,36	1,36
9 06.A09.C04.0 25	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in poliestere IP65 con portella ad oblò 500x650x250 quadro elettrico di cantiere - quadro stagno					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	188,98	188,98
10 06.A07.A01.0 40	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 4,5 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 4,5 kA curva C - 3P - da 10 a 32 A quadro elettrico di cantiere - magnetotermico					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	42,06	42,06
11 06.A07.B01.0 50	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per							
	A RIPORTARE							2'650,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							2'650,90
	la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 3P In >= 32A cl.AC - 30 mA quadro elettrico di cantiere - differenziale					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	82,01	82,01
12 06.A07.C01.0 55	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Interr.non automatico - 3P - fino 32 A quadro elettrico di cantiere - sezionatore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	32,03	32,03
13 06.A14.A03.0 20	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione o predisposizione apparecchi modulari F.O. di presa CEE-17 interbloc. 2p+t, 32 A, con fusibili o predisposizione apparecchi modulari, 6 h quadro elettrico di cantiere - presa CEE monofase linea manutenzione					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	105,02	210,04
14 06.A14.A03.0 30	F.O. Fornitura in opera di prese tipo CEE-17 in materiale plastico IP-55/67 in esecuzione da parete con interruttore di blocco e fusibili di protezione o predisposizione apparecchi modulari F.O. di presa CEE-17 interbloc. 4p+t, 32 A, con fusibili o predisposizione apparecchi modulari, 6 h quadro elettrico di cantiere - presa CEE trifase linea manutenzione					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	115,03	460,12
15 28.A15.A05.0 05	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere Realizzazione impianto di terra cantiere zona Via Folis					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	148,91	148,91
16 01.P01.A20.0 05	Operaio qualificato Ore normali Manodopera per assistenza ai getti per presidio cantiere e gestione interferenze fra la viabilità ordinaria e la viabilità di cantiere (presenza di autobetoniere) *(par.ug.=3*35)	105,00				105,00		
	SOMMANO h					105,00	33,35	3'501,75
17 01.P01.A20.0 05	Operaio qualificato Ore normali spostamento delle zone di cantiere, comprensiva di ogni onere per lo spostamento di tutte le opere provisionali necessarie alla delimitazione dell'area di cantiere. *(par.ug.=2*20)	40,00				40,00		
	SOMMANO h					40,00	33,35	1'334,00
	A RIPORTARE							8'419,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'419,76
18 01.P24.A28.0 05	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L. Oneri per la ricerca di sottoservizi, interferenze, ecc... La voce comprende la ricerca delle reti di sottoservizi prendendo visione direttamente presso i vari enti gestori delle reti, l'uso di escavatore per esecuzione di scavo ed eventuale spostamento delle reti interferenti con le lavorazioni.					35,00		
	SOMMANO h					35,00	49,50	1'732,50
19 01.P01.A20.0 05	Operaio qualificato Ore normali Oneri per la ricerca di sottoservizi, interferenze, ecc... La voce comprende la ricerca delle reti di sottoservizi prendendo visione direttamente presso i vari enti gestori delle reti, l'uso di escavatore per esecuzione di scavo ed eventuale spostamento delle reti interferenti con le lavorazioni. *(par.ug.=2*35)	70,00				70,00		
	SOMMANO h					70,00	33,35	2'334,50
20 01.P01.A10.0 05	Operaio specializzato Ore normali Oneri per la ricerca di sottoservizi, interferenze, ecc... La voce comprende la ricerca delle reti di sottoservizi prendendo visione direttamente presso i vari enti gestori delle reti, l'uso di escavatore per esecuzione di scavo ed eventuale spostamento delle reti interferenti con le lavorazioni.					35,00		
	SOMMANO h					35,00	35,91	1'256,85
21 28.A05.C05.0 05	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in legno, per profondità dello scavo non superiore m 2,00. Armature di protezione scavi per opere di raccolta acque - tratto collettori in PVC diam. 400 - altezza media di scavo 1.60 m	2,00	61,00		1,600	195,20		
	SOMMANO m²					195,20	24,85	4'850,72
22 28.A05.C05.0 15	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in							
	A RIPORTARE							18'594,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'594,33
	legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli metallici e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 3,50. Armature di protezione scavi per opere di raccolta acque - tratto collettori in PVC diam. 630 - altezza media di scavo 2.50 m	2,00	44,00		2,500	220,00		
	SOMMANO m²					220,00	45,13	9'928,60
23 04.P83.A02.0 10	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzzeria e di corsia, marginali, piste risevate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi tendenzialmente a ripasso (nuovi manti esclusi). La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. Ripasso striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, di larghezza cm 15 Segnaletica orizzontale di cantiere di colore giallo					2'000,00		
	SOMMANO m					2'000,00	0,48	960,00
24 04.P83.A03.0 05	Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per tracciatura linea costituita da un insieme di triangolini dim. base 60 cm. e altezza 70 cm, per ogni elemento verniciato a ripasso Ripasso singolo triangolino in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, dim. 60*70 cm. Segnaletica orizzontale di cantiere di colore giallo					25,00		
	SOMMANO cad					25,00	0,80	20,00
25 28.A05.E30.0 15	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese		210,00			210,00		
	SOMMANO m					210,00	9,48	1'990,80
26 28.A05.E30.0 20	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica -							
	A R I P O R T A R E							31'493,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							31'493,73
	solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=2-1)	1,00	210,00			210,00		
	SOMMANO m					210,00	2,44	512,40
27 28.A05.E05.0 20	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m		172,00			172,00		
	SOMMANO m					172,00	7,35	1'264,20
28 28.A20.C05.0 05	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V					43,00		
	SOMMANO cad					43,00	8,58	368,94
29 28.A05.B35.0 10	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 120.		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	30,24	120,96
30 28.A20.A10.0 05	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,94	47,64
31 28.A20.A10.0 10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	A RIPORTARE					6,00		33'807,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,00		33'807,87
	SOMMANO cad					6,00	1,36	8,16
32 28.A20.A15.0 05	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	6,77	40,62
33 28.A20.A15.0 10	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,53	3,18
34 28.A20.A17.0 10	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,97	5,82
35 28.A05.E30.0 15	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	9,48	1'896,00
36 28.A05.E30.0 20	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=2-1)	1,00	200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	2,44	488,00
37 28.A05.E05.0 20	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m		88,00			88,00		
	SOMMANO m					88,00	7,35	646,80
38 28.A20.C05.0	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico							
	A R I P O R T A R E							36'896,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							36'896,45
05	o crepuscolare a luce gialla, in polycarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	8,58	188,76
39 28.A05.B35.0 10	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 120.		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	30,24	120,96
40 28.A20.A10.0 05	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,94	47,64
41 28.A20.A10.0 10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	1,36	8,16
42 28.A20.A15.0 05	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	6,77	40,62
43 28.A20.A15.0 10	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,53	3,18
44 28.A20.A17.0 10	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,97	5,82
45 28.A05.E30.0 15	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile							
	A RIPORTARE							37'311,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							37'311,59
	con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese		110,00			110,00		
	SOMMANO m					110,00	9,48	1'042,80
46 28.A05.E30.0 20	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=2-1)	1,00	110,00			110,00		
	SOMMANO m					110,00	2,44	268,40
47 28.A05.E05.0 20	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m Delimitazione zona di cantiere C1 *(lung.=110+28+87) Delimitazione zona a divieto di accesso *(lung.=23+14)		225,00 37,00			225,00 37,00		
	SOMMANO m					262,00	7,35	1'925,70
48 28.A20.C05.0 05	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V					65,00		
	SOMMANO cad					65,00	8,58	557,70
49 28.A05.B35.0 10	ANDATOIA da realizzare per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 60 cm quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 120 cm quando è previsto il trasporto di materiali, protetta da entrambi i lati dal parapetto, fornita e posta in opera. La pendenza non può essere maggiore del 25% e se la lunghezza risulta elevata (oltre 6,00 m) devono essere realizzati pianerottoli di riposo in piano. Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di una persona (40 cm) che trasporta dei carichi. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. Larghezza utile di passaggio cm 120.		5,00			5,00		
	A RIPORTARE					5,00		41'106,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					5,00		41'106,19
	SOMMANO m					5,00	30,24	151,20
50 28.A20.A10.0 05	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,94	47,64
51 28.A20.A10.0 10	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	1,36	8,16
52 28.A20.A15.0 05	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	6,77	40,62
53 28.A20.A15.0 10	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=(2-1)*6)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,53	3,18
54 28.A20.A17.0 10	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,97	5,82
55 28.A05.E30.0 15	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese		105,00			105,00		
	SOMMANO m					105,00	9,48	995,40
56 28.A05.E05.0 20	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m		105,00			105,00		
	A RIPORTARE					105,00		42'358,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					105,00		42'358,21
	SOMMANO m					105,00	7,35	771,75
57 28.A20.C05.0 05	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V					26,00		
	SOMMANO cad					26,00	8,58	223,08
58 28.A20.A10.0 05	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	7,94	47,64
59 28.A20.A15.0 05	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	6,77	40,62
60 28.A20.A17.0 10	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	0,97	5,82
61 28.A35.A05.0 05	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	50,00	500,00
62 ESC19.DP.0 1	Fornitura di maschera facciale (mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante FFP1, UNI EN 14683:2019 marchiatura CE, monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante 16-20-25 g/m2 2 al dì per lavoratore *(par.ug.=2*2*135)	540,00				540,00		
	SOMMANO cad					540,00	1,50	810,00
63 ESC19.F03.0 1	Cartellonistica per l'ingresso al cantiere o azienda: preparazione, stampa, affissione e informazione del personale in forza al cantiere e personale esterno					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	50,00	50,00
64 ESC19.SC.0 2	Termometro digitale ad infrarossi NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	25,00	25,00
	A RIPORTARE							44'832,12

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

**FASCICOLO
DELL'OPERA**

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP
COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..
CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

Ing. NOASCONO Gianluca

Via Barengo, n.13
10081 Castellamonte (TO)
Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014
E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

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

STORICO DELLE REVISIONI

0	20/07/2021	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il presente progetto prevede la realizzazione di due rotonde per il collegamento della Strada Provinciale n. 10 alla Strada Comunale Via Folis, a circa 170 metri dall'imbocco della galleria in direzione Torino.

Si prevede la realizzazione di una rotonda sulla Strada Provinciale n. 10 di tipo compatto (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006, avendo un diametro di 25 metri) e di una rotonda sulla Strada Comunale Via Folis di tipo mini-rotonda (ai sensi del D.M. 19 aprile 2006 avendo un diametro di 22 metri). Sono inoltre previsti un collegamento stradale tra le due rotonde, la realizzazione di marciapiedi, di un piccolo parcheggio a servizio del parco giochi esistente e la sistemazione delle aree adiacenti alla nuova viabilità e delle aree di viabilità esistente dismesse.

Le opere previste sono:

- scavi a sezione obbligata con trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate
 - demolizione di muretti, cordoli e simili che interferiscono con le opere in progetto
 - rilevati con materiali forniti dall'impresa e giudicati idonei dalla D.L. debitamente compattati
 - formazione di un muro di contenimento in c.a. tra la Via Folis e Via Traforo, per una lunghezza di 25m, in continuità con il muro in c.a. esistente. Al di sopra di entrambi i muri, sia su quello esistente sia su quello in progetto, verrà installata una staccionata in acciaio Corten per una lunghezza totale di 45m
 - formazione di un muro di contenimento in c.a. adiacente al marciapiede in progetto della rotonda su Via Folis, per una lunghezza di 12.50m. Al di sopra del muro verrà installata una staccionata in acciaio Corten per una lunghezza di 12.50m cunetta in c.a.
 - recinzione con muretto in c.a. e rete metallica
 - scarifica delle superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto
 - realizzazione di sottofondo per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di misto granulare anidro dello spessore di 30cm
 - realizzazione di strato di base per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tout-venant dello spessore di 10cm
 - realizzazione di strato di collegamento per le porzioni di nuova viabilità esterne all'attuale bitume e per le porzioni a quota decisamente modificata rispetto all'esistente, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore di 6cm, previa stesa di emulsione bituminosa
 - realizzazione di ricariche per le superfici bitumate che necessitano di adeguamento alle quote di progetto, mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di binder dello spessore variabile, previa stesa di emulsione bituminosa
 - realizzazione del manto d'usura su tutta la viabilità interessata dall'intervento mediante fornitura, stesa in opera e debita compattazione di tappeto di calcestruzzo bituminoso dello spessore di 4cm, previa stesa di emulsione bituminosa
 - formazione delle isole spartitraffico e delle pavimentazioni sormontabili costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 15cm, pavimentazione in cubetti di pietra di Luserna dello spessore di circa 10cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfilo in calcestruzzo
 - formazione dei marciapiedi e delle isole spartitraffico rialzate costituite da sottofondo in misto granulare anidro dello spessore di 20cm debitamente compattato, fondazione in cemento armato dello spessore di 10cm, pavimentazione in elementi di cemento autobloccanti dello spessore di 6cm posati su letto di sabbia dello spessore di 6cm e delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfilo in calcestruzzo
 - formazione delle aree a verde con provvista di terra agraria giudicata idonea dalla D.L., delimitazione con cordoli in cemento ad elementi prefabbricati con sottofondo e rinfilo in calcestruzzo ed inerbimento
 - barriere stradali di sicurezza di tipo H2 bordo rilevato per posa su terreno in misto legno-metallo
 - realizzazione della rete per la raccolta delle acque meteoriche con caditoie 50x50cm in cemento armato e griglie in ghisa sferoidale classe d 400, pozzetti 100x100cm in cemento armato e chiusini in ghisa sferoidale classe d 400, collettori di vario diametro in PVC SN 8 posati in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfilo e corazzatura in calcestruzzo, reinterro in misto cementato e collegamento alla rete fognaria esistente
 - realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada extraurbana (ex S.S.10). L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotonda, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (10640 lm, 74.5 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione della rotonda, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (8684 lm, 67.4 W, 3000 K)
- Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa
- realizzazione dell'impianto di illuminazione della strada comunale (via Folis). L'intervento consiste in:
 - per l'illuminazione dei rami d'accesso alla rotonda, nella sostituzione sui pali metallici esistenti (eventualmente da riposizionare) degli apparecchi d'illuminazione a vapori di sodio esistenti con nuovi apparecchi di tipo a LED (3548 lm, 25.4 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione della rotonda, nell'installazione a testa-palo su pali metallici di nuova fornitura aventi altezza fuori terra pari a 9m di apparecchi d'illuminazione di tipo a LED (6861 lm, 50 W, 3000 K)
 - per l'illuminazione del parcheggio pubblico, nell'installazione a testa-palo su palo metallico esistente recuperato e riposizionato di apparecchio d'illuminazione di tipo a LED (4960 lm, 35.3 W, 3000 K)

Ogni palo sarà dotato di blocco di fondazione in c.a. e pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa

- nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni della strada extraurbana (ex S.S.10) e della relativa rotonda, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x16 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm;

Nuovo tratto intermedio di dorsale per l'alimentazione dei lampioni di Via Folis, della relativa rotonda, e del parcheggio pubblico, da realizzare mediante cavo FG16OR16 sez. 4x6 mm²; da posare all'interno di un corrugato interrato di diametro 110 mm.

Le derivazioni dalle dorsali alle morsettiere dei pali, e da queste ai corpi Illuminanti, saranno da realizzare mediante cavo tipo FG16OR16 sez. 2x2.5 mm².

Dorsali e derivazioni saranno da posare entro cavidotti in PVC flessibile del diametro di 110mm posti in trincea con scavo, trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, sottofondo, rinfilanco e corazzatura in sabbia, reinterro in misto cementato.

- segnaletica stradale orizzontale e verticale a norma delle vigenti leggi.
- realizzazione di recinzione rustica in legno di castagno trattato, a protezione dell'area del parco giochi; lunghezza totale = 60m
- nuova piantumazione di alberi a compensazione di n°4 piante esistenti estirpate. I nuovi alberi saranno piantumati nell'area "giardini pubblici" adiacente al parcheggio.
- realizzazione di impianto di irrigazione a pioggia del tipo "a scomparsa" per le aree verdi limitrofe alla nuova viabilità. L'impianto è suddiviso in settori irrigui, in relazione alle portate unitarie degli irrigatori. La distribuzione idrica ai singoli settori viene realizzata dalle tubazioni in polietilene, PN10, dimensionate negli opportuni diametri ed interrate seguendo il tracciato riportato in planimetria. I diametri delle varie tratte saranno di mm 63.
- quadro elettrico per l'alimentazione e la gestione del sistema di irrigazione, posato all'interno di un apposito armadio in vetroresina di nuova installazione. Il quadro elettrico sarà alimentato dal quadro elettrico dell'illuminazione pubblica situato all'intersezione tra Via Folis e Via San Felice mediante cavo FG16OR16 sez. 3x2.5 mm².

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

Indirizzo del cantiere

Indirizzo: SP 10-Via Folis

CAP: 10025

Città: Pino Torinese

Provincia: TO

Committente

ragione sociale:

S.C.R. PIEMONTE S.p.A.

indirizzo:

Corso Marconi, n.10 10125 Torino [TO]

telefono:

011.6548311

nella Persona di:

cognome e nome:

NIVRIERA Michele

indirizzo:

Corso Marconi, n.10 10125 Torino [TO]

tel.:

011.6548311

Progettista

cognome e nome:

NOASCONO Gianluca

indirizzo:

Via Barengo, n.13 10081 Castellamonte [TO]

tel.:

0125.1970499

mail.:

gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Direttore dei Lavori

cognome e nome:

NOASCONO Gianluca

indirizzo:

Via Barengo, n.13 10081 Castellamonte [TO]

tel.:

0125.1970499

mail.:

gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Responsabile dei Lavori	
cognome e nome:	NIVRIERA Michele
indirizzo:	Corso Marconi, n.10 10125 Torino [TO]
tel.:	011.6548311
mail.:	info@scr.piemonte.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	NOASCONO Gianluca
indirizzo:	Via Barengo, n.13 10081 Castellamonte [TO]
tel.:	0125.1970499
mail.:	gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	
cognome e nome:	NOASCONO Gianluca
indirizzo:	Via Barengo, n.13 10081 Castellamonte [TO]
tel.:	0125.1970499
mail.:	gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

01 ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA)**01.01 Aree pedonali e marciapiedi**

Le aree pedonali insieme ai marciapiedi costituiscono quei percorsi pedonali che possono essere adiacenti alle strade veicolari oppure autonomi rispetto alla rete viaria. Essi vengono previsti per raccordare funzioni tra loro correlate (residenze, scuole, attrezzature di interesse comune, ecc.).

01.01.01 Cordoli e bordure

I cordoli e le bordure appartengono alla categoria dei manufatti di finitura per le pavimentazioni dei marciapiedi, per la creazione di isole protettive per alberature, aiuole, spartitraffico, ecc.. Essi hanno la funzione di contenere la spinta verso l'esterno della pavimentazione che è sottoposta a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in cordoni di pietra.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Reintegro dei giunti: Reintegro dei giunti verticali tra gli elementi contigui in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale (sabbia di allettamento e/o di sigillatura). [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati con altri analoghi. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.02 Chiusini e pozzetti

Opere destinate a ricevere le acque meteoriche superficiali e a permetterne il convogliamento alle reti di smaltimento. A coronamento di esse sono disposti elementi di chiusura mobili con funzione di protezione e di smaltimento delle acque in eccesso. I dispositivi di chiusura e di coronamento trovano il loro utilizzo a secondo del luogo di impiego, ovvero secondo la norma UNI EN 124:

- Gruppo 1 (classe A 15 minima) = zone ad uso esclusivo di pedoni e ciclisti;
- Gruppo 2 (classe B 125 minima) = zone ad uso di pedoni, parcheggi;
- Gruppo 3 (classe C 250 minima) = se installati in prossimità di canaletti di scolo lungo il marciapiede;
- Gruppo 4 (classe D 400 minima) = lungo le carreggiate stradali, aree di sosta;
- Gruppo 5 (classe E 600 minima) = aree sottoposte a carichi notevoli (aeroporti, porti, ecc.);
- Gruppo 6 (classe F 900) = aree sottoposte a carichi particolarmente notevoli.

I dispositivi di chiusura e/o di coronamento possono essere realizzati con i seguenti materiali: acciaio laminato, ghisa a grafite lamellare, ghisa a grafite sferoidale, getti di acciaio, calcestruzzo armato con acciaio e abbinamento di materiali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia dei pozzetti e rimozione dei depositi accumulati in prossimità del chiusino. [con cadenza ogni 4 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino chiusini d'ispezione: Ripristino ed integrazione degli elementi di apertura-chiusura. Trattamento anticorrosione delle parti metalliche in vista. Sostituzione di elementi usurati e/o giunti degradati. Pulizia del fondale da eventuali depositi. [con cadenza ogni anno]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02 Impianto acquedotto

Gli acquedotti consentono la captazione, il trasporto, l'accumulo e la distribuzione dell'acqua destinata a soddisfare i bisogni vari quali pubblici, privati, industriali, ecc.. La captazione dell'acqua varia a seconda della sorgente dell'acqua (sotterranea di sorgente o di falda, acque superficiali) ed il trasporto avviene, generalmente, con condotte in pressione alle quali sono allacciate le varie utenze. A seconda del tipo di utenza gli acquedotti si distinguono in civili, industriali, rurali e possono essere dotati di componenti che consentono la potabilizzazione dell'acqua o di altri dispositivi (impianti di potabilizzazione, dissalatori, impianti di sollevamento).

01.02.01 Tubazioni in PVC

Le tubazioni in policloruro di vinile (comunemente identificati con la sigla PVC) sono quelle realizzate con mescolanze a base di PVC non plastificato. Il materiale con cui sono prodotti i tubi, i raccordi e le valvole, deve essere una composizione di policloruro di vinile non plastificato.

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.02.02 Pozzetti

Tutti gli elementi dell'acquedotto (sfiati, valvole riduttrici o regolatrici dei carichi, saracinesche, valvole a farfalla, ecc.) previsti lungo la rete di adduzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati

Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.03 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

01.03.01 Carreggiata

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.03.02 Pavimentazione stradale in bitumi

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.02.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto stradale: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.03.03 Cigli o arginelli

I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione dei cigli : Sistemazione e raccordo delle banchine con le cunette per mezzo di un ciglio o arginello di larghezza variabile a secondo del tipo di strada. Pulizia e rimozione di detriti e depositi di foglie ed altro. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.04 Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsfele di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroreflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

01.04.01 Altri segnali

Vengono elencati tra questi: i segnali orizzontali di cantiere, gli spazi riservati allo stazionamento sulla carreggiata dei cassonetti per la raccolta dei rifiuti solidi urbani, mediante la realizzazione di una striscia gialla continua di larghezza 12 cm, segni orizzontali consistenti in segmenti alternati di colore giallo e nero tracciati sulla faccia verticale del ciglio del marciapiede o della parete che delimita la strada in prossimità di tratti di strada lungo i quali la sosta è vietata e la segnaletica in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati con illuminazione pubblica sufficiente.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
--------------------	--------------------

Rifacimento : Rifacimento dei segnali mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, elementi lapidei, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.
---	--

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.04.02 Attraversamenti pedonali

Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebrastrisce con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04.03 Frecce direzionali

Si tratta di segnali di colore bianco per contrassegnare le corsie per consentire la preselezione dei veicoli in prossimità di intersezioni. Esse possono suddividersi in: freccia destra, freccia dritta, freccia a sinistra, freccia a destra abbinata a freccia dritta, freccia a sinistra abbinata a freccia dritta e freccia di rientro. I segnali vengono realizzati mediante l'applicazione di vernici sulle superfici stradali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento dei simboli: Rifacimento dei simboli mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04.04 Iscrizioni e simboli

Si tratta di segnali realizzati mediante l'applicazione di vernici e/o plastiche adesive preformate sulla pavimentazione al fine di regolamentare il traffico. Le iscrizioni devono essere di colore bianco ad eccezione di alcuni termini (BUS, TRAM e TAXI, ecc.) che devono essere invece di colore giallo. Inoltre esse si diversificano in funzione del tipo di strada.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento dei simboli: Rifacimento dei simboli e delle iscrizioni mediante ridefinizione delle sagome e dei caratteri alfanumerici con applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, linee e simboli preformati, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.04.05 Strisce di delimitazione

Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o

		isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04.06 Strisce longitudinali

Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04.07 Strisce trasversali

Le strisce trasversali definite anche linee di arresto possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali

semaforizzati ed in presenza dei segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia. Per le strade prive di salvagente od isola spartitraffico, la linea dovrà essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati, la linea di arresto, in presenza del segnale di precedenza è realizzata mediante una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente dell'autoveicolo obbligato a dare la precedenza; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm ed un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 ed altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base. In prossimità delle intersezioni regolate da segnali semaforici, la linea di arresto dovrà essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale e comunque ad una distanza di 1 m da quest'ultimo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.05 Segnaletica stradale verticale

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

01.05.01 Cartelli segnaletici

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi : Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.05.02 Segnale da passaggio a livello lato strada

Si tratta di segnale per passaggio a livello, lato strada che fornisce al traffico stradale, mediante emissione di luce di colore rosso, l'informazione di barriere chiuse o in fase di chiusura. L'illuminazione è assicurata mediante gruppi ottici a matrice di Led.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino delle condizioni: Ripristino delle condizioni di utilizzo e sostituzione di eventuali elementi guasti. [quando occorre]	Elettrocuzione; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.05.03 Sostegni, supporti e accessori vari

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino stabilità: Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.). [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.06 Illuminazione a led

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

01.06.01 Lampione stradale a led

Il lampione stradale a LED offre una luminosità molto maggiore rispetto alle tradizionali lampade (nei sistemi stradali sono spesso utilizzate le lampade al sodio) e senza emissione nocive per l'ambiente e offre un risparmio energetico dal 50% all'80%; inoltre il lampione a LED, rispetto alle tradizionali lampade, non è fragile e quindi immune da atti di vandalismo o di rottura.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia corpo illuminante: Eseguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. [con cadenza ogni 3 mesi]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	--	---

Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione diodi: Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.06.02 Apparecchio a sospensione a led

Gli apparecchi a sospensione a led sono innovativi dispositivi di illuminazione che vengono fissati al soffitto degli ambienti da illuminare. Possono essere del tipo con trasformatore incorporato o del tipo con trasformatore non incorporato (in questo caso il trasformatore deve essere montato nelle vicinanze dell'apparecchio illuminante e bisogna verificare la possibilità di collegare l'apparecchio illuminante con il trasformatore stesso).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Regolazione pendini: Regolare i pendini di sostegno dei corpi illuminanti. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione diodi: Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati. [quando occorre]	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate**01.07 Aree a verde**

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

01.07.01 Piante erbacee

Le piante erbacee si contraddistinguono per la loro valenza ornamentale dovuta alle fioriture ed in alcuni casi alle foglie particolari. Vengono distinte a secondo del loro ciclo vegetativo in annuali, biennali, perenni. Le piante annuali e biennali necessitano di frequenti sostituzioni stagionali e reimpianti. Le piante erbacee perenni hanno costi di manutenzione ridotti in quanto non necessitano di sostituzioni annuali.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Concimazione piante: Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate
Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Innaffiatura: Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione		

attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Potatura piante: Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento. [quando occorre]	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza; Delimitazione area.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiparassitari: Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Occhiali, visiere o schermi; Indumenti protettivi; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.07.02 Prati per uso corrente

Si tratta di prati destinati ad utilizzi di media intensità, con scopi sia ornamentali che ludici. Sono generalmente costituiti da miscugli di essenze resistenti al frequente calpestio ed alla siccità. In genere vengono impiegate varietà e miscugli tipo, nelle seguenti percentuali:

- poa pratensis (10%);
- poa trivialis (20%);
- festuca rubra (20%);
- festuca arundinacea (15%);
- lolium perenne (20%);
- cynodon dactylon (15%).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione dei prati e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali secondo le indicazioni del fornitore e comunque in funzione delle qualità vegetali. [con cadenza ogni settimana]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Inalazione fumi, gas, vapori.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Innaffiatura: Innaffiatura periodico dei tappeti erbosi mediante dispersione manualmente dell'acqua con getti a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [con cadenza ogni settimana]	Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni settimana]	Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.04
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino tappeti: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio : Pulizia accurata dei tappeti erbosi, in condizioni di tempo non piovoso, e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi). Estirpatura di piante estranee. Rispetto e adeguamento delle composizioni dei giardini. Rastrellatura e rimozione dell'erba tagliata. Livellatura di eventuale terreno smosso. [con cadenza ogni mese]	Cesoiamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti

		antirumore; Indumenti protettivi.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.06
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Arieggiamento di profondità: Operazioni di bucatore per mantenere ossigenato, scompattato e drenante il top soil. Tali operazioni possono suddividersi in:- bucatore: (coring, spiking, vertidrainage)- trapanatura: (drilling)- lamatura: (slicing). [con cadenza ogni mese]	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.07
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Arieggiamento sottosuperficiale: Operazioni di verticutting profondo (scarifica) regolato a toccare le superfici del top soil. [con cadenza ogni 2 mesi]	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.08
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Arieggiamento superficiale: Operazioni di sfolitura dei tappeti erbosi per contenere la formazione di feltro. [con cadenza ogni mese]	Cesoamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 32 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

STORICO DELLE REVISIONI	pag.	2
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	pag.	3
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	pag.	6
01 ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA)	pag.	6
01.01 Aree pedonali e marciapiedi	pag.	6
01.01.01 Cordoli e bordure	pag.	6
01.01.02 Chiusini e pozzetti	pag.	7
01.02 Impianto acquedotto	pag.	8
01.02.01 Tubazioni in PVC	pag.	8
01.02.02 Pozzetti	pag.	9
01.03 Strade	pag.	10
01.03.01 Carreggiata	pag.	10
01.03.02 Pavimentazione stradale in bitumi	pag.	11
01.03.03 Cigli o arginelli	pag.	11
01.04 Segnaletica stradale orizzontale	pag.	12
01.04.01 Altri segnali	pag.	12
01.04.02 Attraversamenti pedonali	pag.	13
01.04.03 Frecce direzionali	pag.	14
01.04.04 Iscrizioni e simboli	pag.	14
01.04.05 Strisce di delimitazione	pag.	15
01.04.06 Strisce longitudinali	pag.	16
01.04.07 Strisce trasversali	pag.	16
01.05 Segnaletica stradale verticale	pag.	17
01.05.01 Cartelli segnaletici	pag.	17
01.05.02 Segnale da passaggio a livello lato strada	pag.	18
01.05.03 Sostegni, supporti e accessori vari	pag.	19
01.06 Illuminazione a led	pag.	19
01.06.01 Lampione stradale a led	pag.	20
01.06.02 Apparecchio a sospensione a led	pag.	21
01.07 Aree a verde	pag.	22
01.07.01 Piante erbacee	pag.	22
01.07.02 Prati per uso corrente	pag.	25
Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	pag.	30
Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	pag.	31
ELENCO ALLEGATI	pag.	32
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	pag.	32

Loranzè, 20/07/2021

Firma

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

**PIANO DI SICUREZZA
COVID-19**
**ALLEGATO AI DOCUMENTI DELLA
SICUREZZA DEL CANTIERE**

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE
PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP
COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..
CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ing. NIVRIERA Michele)

Ing. NOASCONO Gianluca
Via Barengo, n.13
10081 Castellamonte (TO)
Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014
E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO - (COD SCR 020TO09) CUP
Importo presunto dei Lavori:	614'695,85 euro
Entità presunta del lavoro:	553 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	189

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP 10-Via Folis
CAP:	10025
Città:	Pino Torinese (TO)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **S.C.R. PIEMONTE S.p.A.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Michele NIVRIERA**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Sara Catalin**
Qualifica: **Geom.**
Indirizzo: **Viale I Maggio, n.37**
CAP: **10060**
Città: **Villar Pellice (TO)**
Telefono / Fax: **0121.930712 0121.930159**
Indirizzo e-mail: **tecnico@comunevillarpellice.it**
Codice Fiscale: **02168090013**
Partita IVA: **02168090013**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Michele NIVRIERA**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**
Indirizzo e-mail: **info@scr.piemonte.it**

IMPRESE

Al momento non sono state selezionate imprese o lavoratori autonomi.

Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



ANALISI E VALUTAZIONE

Probabilità di esposizione

Il virus è caratterizzato da una elevata contagiosità. Il SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro espulse dalle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo, starnutendo o anche solo parlando;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate bocca, naso o occhi.

Le persone contagiate sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che si sviluppino sintomi, seppure sono numerose le osservazioni di trasmissione del contagio avvenuti nei due giorni precedenti la comparsa di sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

Nei luoghi di lavoro, non sanitari, la probabilità di contagio, in presenza di persone contagiate, aumenta con i contatti tra i lavoratori che sono fortemente correlati a parametri di prossimità e aggregazione associati all'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

Danno

L'infezione da SARS-CoV-2 può causare sintomi lievi come rinite (raffreddore), faringite (mal di gola), tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite, sindrome respiratoria acuta grave (ARDS), insufficienza renale, fino al decesso. Di comune riscontro è la presenza di anosmia (diminuzione/perdita dell'olfatto) e ageusia (diminuzione/perdita del gusto), che sembrano caratterizzare molti quadri clinici.

Classe di rischio

Nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" l'INAIL individua per il settore delle costruzioni una classe di rischio BASSO e per gli operai edili una classe di rischio MEDIO-BASSO.

Misure di prevenzione, protezione ed organizzazione

In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 11 giugno 2020.

ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI

PIANO DI SICUREZZA COVID-19

- **COORDINAMENTO GENERALE**
 - Comitato di cantiere
 - Organizzazione del lavoro
 - Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
 - Controllo della temperatura corporea facoltativo
 - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
 - Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
 - Presidio sanitario di cantiere COVID-19
 - Gestione di una persona sintomatica
 - Caso di persona positiva a COVID-19
 - Sorveglianza sanitaria
 - Informazione e formazione
- **ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**
 - Accessi
 - Percorsi pedonali
 - Servizi igienici
 - Uffici
 - Impianti di alimentazione
 - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
 - Zone di carico e scarico
- **LAVORAZIONI**
 - Lavoratori
 - Macchine e operatori

PRESCRIZIONI COVID-19

COORDINAMENTO GENERALE

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Comitato di cantiere
Organizzazione del lavoro
Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
Controllo della temperatura corporea facoltativo
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
Presidio sanitario di cantiere COVID-19
Gestione di una persona sintomatica
Caso di persona positiva a COVID-19
Sorveglianza sanitaria
Informazione e formazione

Comitato di cantiere

Costituzione del Comitato di Cantiere o Territoriale - È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS. Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio - Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

Organizzazione del lavoro

Avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

Gruppi di lavoro - È assicurato un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione. In ogni turno di lavoro i lavoratori sono organizzati in squadre in modo tale da diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili. Tali gruppi consentono di evitare l'interscambio di personale tra le squadre. Il distanziamento degli operai in una squadra è attuato tramite la riorganizzazione delle mansioni in termini di compiti elementari compatibilmente con le attrezzature necessarie alla lavorazione.

Orari di lavoro differenziati - L'articolazione del lavoro è ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

Uso del lavoro agile - Negli uffici sono attuate al massimo le modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza.

Svolgimento delle lavorazioni in tempi successivi - Sono sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate.

Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere

Informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere - Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare le informazioni riguardano:

- Il controllo della temperatura corporea secondo le disposizioni previste;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

Controllo della temperatura corporea facoltativo

Il personale, prima dell'accesso al cantiere potrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</p> <p>Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>EVITARE IL CONTATTO</p> <p>Evitare il contatto</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>RESTARE A CASA SE MALATI</p> <p>Restare a casa se malati</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>
<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>			

Pulizia giornaliera e sanificazione periodica

Periodicità della sanificazione - La periodicità della sanificazione è stabilita in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Imprese addette alla pulizia e sanificazione - Per le operazioni di pulizia e sanificazione sono definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Dispositivi per operatori addetti alla pulizia e sanificazione - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Prodotti per la sanificazione - Le azioni di sanificazione sono eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Presidio sanitario di cantiere COVID-19

Nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il **presidio sanitario** per le attività di contenimento della diffusione del virus COVID-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.

Dispositivi per operatori addetti al presidio sanitario - Gli operatori addetti al presidio sanitario sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti, tute,...).

Informazione e formazione - Gli addetti suddetti sono adeguatamente formati con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 e all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Gestione di una persona sintomatica

Isolamento persona sintomatica presente in cantiere - Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Allontanamento dei possibili contatti stretti dal cantiere - Si chiede agli eventuali possibili contatti stretti (es. colleghi squadra, colleghi di ufficio) di lasciare cautelativamente il cantiere.

Caso di persona positiva a COVID-19

In caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone COVID-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate.

Definizione dei contatti stretti - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Il coordinatore della sicurezza, i datori di lavoro delle imprese e i responsabili di cantiere forniscono tutte le informazioni necessarie al datore di lavoro, del lavoratore riscontrata positiva al tampone COVID-19, che collabora con le Autorità sanitarie. Il coordinatore della sicurezza sentiti il committente, il responsabile dei lavori, le imprese con i rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e il medico competente valutano la prosecuzione dei lavori nel periodo di indagine.

Lavori in appalto - In caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. altre imprese, manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore informa immediatamente il datore lavoro dell'impresa committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

Pulizia e sanificazione - I lavori non possono riprendere prima della pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Procedura di reintegro - Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischio e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

Sorveglianza sanitaria

Prosecuzione della sorveglianza sanitaria - La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche

contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. La sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.

Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche - Nella sorveglianza sanitaria possono essere coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

Richiesta di visite mediche per individuare fragilità - I lavoratori che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, nella condizione di 'lavoratori fragili', possono richiedere una visita medica

Informazione e formazione

Deroga al mancato aggiornamento della formazione - Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Accessi
Percorsi pedonali
Servizi igienici
Uffici
Impianti di alimentazione
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
Zone di carico e scarico

Accessi

Gestione degli spazi - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Misure igieniche - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione.

SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</p> <p>Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>EVITARE IL CONTATTO</p> <p>Evitare il contatto</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>RESTARE A CASA SE MALATI</p> <p>Restare a casa se malati</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>
<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>			

Percorsi pedonali

Gestione degli spazi - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.

SEGNALETICA:



Servizi igienici

Gestione degli spazi - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso dei servizi igienici dedicati ai lavoratori.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

SEGNALETICA:



Uffici

Gestione degli spazi - Le postazioni di lavoro sono riposizionate in modo tale da garantire la distanza di sicurezza.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei locali sono collocati dispenser con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli uffici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti.



SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO Distanziarsi di almeno un metro	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19  STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO Tossire o starnutire nella piega del gomito	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19   DISINFETTARSI LE MANI Disinfettarsi le mani	
---	---	--	--

Impianti di alimentazione

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata e verificata la pulizia giornaliera e sanificazione periodica, con prodotti specifici e non pericolosi per il tipo di impianto di alimentazione, dei quadri, degli interruttori, delle saracinesche, degli organi di manovra in genere posizionati nell'area di cantiere e usati in modo promiscuo. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani. I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19   DISINFETTARSI LE MANI Disinfettarsi le mani			
--	--	--	--

Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</p> <p>Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>EVITARE IL CONTATTO</p> <p>Evitare il contatto</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>RESTARE A CASA SE MALATI</p> <p>Restare a casa se malati</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>
<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>			

Zone di carico e scarico

Gestione degli spazi - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>INDOSSARE LA MASCHERINA</p> <p>Indossare la mascherina</p>		
--	--	--	--

LAVORAZIONI

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Lavoratori

Macchine e operatori

Lavoratori

Dispositivi di protezione individuale - Qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - I lavoratori adottano le precauzioni igieniche, in particolare eseguono frequentemente e minuziosamente il lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. E' verificata la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani.

Informazione e formazione - Ai lavoratori è fornita una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

Macchine e operatori

Gestione degli spazi di lavoro - E' vietata la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e pilotaggio dei mezzi d'opera.

Dispositivi di protezione individuale - Qualora è necessaria la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle macchine con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Sono messi a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>INDOSSARE LA MASCHERINA</p> <p>Indossare la mascherina</p>		
--	--	--	--

ELENCO DEI SEGNALI

Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO
A PERSONE CON SINTOMI
SIMIL-INFLUENZALI**

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



EVITARE IL CONTATTO

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



RESTARE A CASA SE MALATI

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI
LE MANI**

Tossire o starnutire nella piega del gomito

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**LAVARSI SPESSO
LE MANI**

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**PULIRE ADEGUATAMENTE
LE MANI**

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INDOSSARE LA
MASCHERINA**

CONCLUSIONI GENERALI

Il presente piano regola e fornisce le misure operative finalizzate a contrastare il possibile contagio SARS-CoV-2 nel cantiere. Il piano integra e aggiorna il piano della sicurezza già presente in cantiere.

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Analisi e valutazione	pag.	7
Albero riassuntivo delle prescrizioni	pag.	8
Prescrizioni covid-19	pag.	9
• Coordinamento generale	pag.	9
• Comitato di cantiere	pag.	9
• Organizzazione del lavoro	pag.	9
• Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere	pag.	9
• Controllo della temperatura corporea facoltativo	pag.	10
• Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	pag.	10
• Pulizia giornaliera e sanificazione periodica	pag.	11
• Presidio sanitario di cantiere covid-19	pag.	11
• Gestione di una persona sintomatica	pag.	11
• Caso di persona positiva a covid-19	pag.	11
• Sorveglianza sanitaria	pag.	11
• Informazione e formazione	pag.	12
• Organizzazione di cantiere	pag.	13
• Accessi	pag.	13
• Percorsi pedonali	pag.	13
• Servizi igienici	pag.	14
• Uffici	pag.	14
• Impianti di alimentazione	pag.	15
• Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	pag.	15
• Zone di carico e scarico	pag.	16
• Lavorazioni	pag.	17
• Lavoratori	pag.	17
• Macchine e operatori	pag.	17
Elenco dei segnali	pag.	18
Conclusioni generali	pag.	27

Loranzè, 20/07/2021

Firma

Comune di Pino Torinese
Provincia di TO

PIANO DI SICUREZZA COVID 19

**ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO
MISURE, PROCEDURE e ISTRUZIONI
OPERATIVE**

(Integrazione ai documenti della sicurezza del cantiere)

OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE
PROVINCIALE - II LOTTO- (COD SCR 020TO09) CUP

COMMITTENTE: S.C.R. PIEMONTE S.p.A..

CANTIERE: SP 10-Via Folis, Pino Torinese (TO)

Loranzè, 20/07/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. NOASCONO Gianluca)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ing. NIVRIERA Michele)

Ing. NOASCONO Gianluca

Via Barengo, n.13
10081 Castellamonte (TO)
Tel.: 0125.1970499 - Fax: 0125.564014
E-Mail: gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	ADEGUAMENTO FUNZIONALE TRATTO PINO TORINESE (GALLERIA) - CONFINE PROVINCIALE - II LOTTO - (COD SCR 020TO09) CUP
Importo presunto dei Lavori:	614'513,96 euro
Entità presunta del lavoro:	552 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	189

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	SP 10-Via Folis
CAP:	10025
Città:	Pino Torinese (TO)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **S.C.R. PIEMONTE S.p.A.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Michele NIVRIERA**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Sara Catalin**
Qualifica: **Geom.**
Indirizzo: **Viale I Maggio, n.37**
CAP: **10060**
Città: **Villar Pellice (TO)**
Telefono / Fax: **0121.930712 0121.930159**
Indirizzo e-mail: **tecnico@comunevillarpellice.it**
Codice Fiscale: **02168090013**
Partita IVA: **02168090013**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Gianluca NOASCONO**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Via Barengo, n.13**
CAP: **10081**
Città: **Castellamonte (TO)**
Telefono / Fax: **0125.1970499 0125.564014**
Indirizzo e-mail: **gianluca.noascono@ilquadrifoglio.to.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Michele NIVRIERA**
Qualifica: **Ing.**
Indirizzo: **Corso Marconi, n.10**
CAP: **10125**
Città: **Torino (TO)**
Telefono / Fax: **011.6548311 011.6694665**
Indirizzo e-mail: **info@scr.piemonte.it**

IMPRESE

Al momento non sono state selezionate imprese o lavoratori autonomi.

Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati.

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di analisi e valutazione che seguono contengono le diverse misure, procedure e istruzioni operative adottate per contrastare la diffusione del contagio nell'attività lavorativa.

L'analisi e valutazione ha considerato le indicazioni dei protocolli e linee di indirizzo governative recanti misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19.

Le indicazioni dei protocolli e linee di indirizzo sono, sulla base dell'analisi e valutazione fatta nel presente documento, eventualmente integrate con misure, procedure e istruzioni operative di efficacia superiore.

Questo documento di analisi e valutazione è uno strumento sintetico e immediato per l'applicazione delle misure di prevenzione e contenimento per la ripresa dell'attività economica compatibile con la tutela della salute di utenti e lavoratori.

INFORMAZIONE

SCHEDA N.1

Informazione

OBIETTIVO: Informare i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni delle Autorità sulle misure anticontagio.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Affissione di depliant informativi all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati.

SCHEDA N.2

Contenuto dell'informazione

OBIETTIVO: L'informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere contiene tutte le indicazioni previste dall'Autorità.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Controllo della temperatura corporea prima dell'accesso al cantiere.



Consapevolezza e accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio.

MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

SCHEDA N.3

Ingresso, transito e uscita dei fornitori esterni

OBIETTIVO: Procedure di ingresso, transito e uscita per ridurre le occasioni di contatto dei fornitori esterni con il personale in forza al cantiere.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Definiti modalità, percorsi e tempistiche nelle procedure di ingresso, transito e uscita dei fornitori esterni.

SCHEDA N.4

Autisti dei mezzi di trasporto

OBIETTIVO: Distanziamento tra gli autisti dei mezzi di trasporto e il personale aziendale in forza al cantiere.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Sequenza a fasi alterne delle operazioni di ingresso, transito e uscita dalle aree di carico e scarico di merci per il mantenimento della distanza di sicurezza.

SCHEDA N.5
Servizi igienici

OBIETTIVO: Servizi igienici dedicati per fornitori, trasportatori e altro personale esterno.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | I servizi igienici sono puliti giornalmente. |
|-------------------------------------|--|

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

SCHEDA N.6
Locali, postazioni di lavoro e aree comuni

OBIETTIVO: Pulizia e sanificazione dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni di cantiere.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. |

SCHEDA N.7
Strumenti individuali di lavoro

OBIETTIVO: Verifica della corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Fornitura di specifico detergente, rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. |
|-------------------------------------|---|

SCHEDA N.8
Alloggiamenti, locali e mezzi d'opera

OBIETTIVO: Sanificazione di alloggiamenti, locali e mezzi d'opera.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Verificata l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità. |
|-------------------------------------|---|

SCHEDA N.9
Persona positiva a COVID-19: pulizia e sanificazione

OBIETTIVO: Pulizia e sanificazione nel caso si verifica la presenza di una persona con COVID-19 in cantiere.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Si procede alla pulizia e sanificazione secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione. |
|-------------------------------------|--|

SCHEDA N.10
Medico competente, Responsabile servizio prevenzione e protezione e Rappresentanti lavoratori sicurezza

OBIETTIVO: Periodicità della sanificazione.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RLST territorialmente competente). |
|-------------------------------------|---|

SCHEDA N.11**Aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione**

OBIETTIVO: Regolamentazione interventi specifici di pulizia e sanificazione.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Sono definiti i protocolli di interventi specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RLST territorialmente competente).

SCHEDA N.12**Lavoratori addetti alla pulizia e sanificazione**

OBIETTIVO: Uso dei dispositivi di protezione individuale.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

SCHEDA N.13**Sanificazione**

OBIETTIVO: Caratteristiche dei prodotti di sanificazione.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Le azioni di sanificazione prevedono attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI**SCHEDA N.14****Precauzioni igieniche personali**

OBIETTIVO: Le persone presenti in cantiere devono adottare tutte le precauzioni igieniche.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.



Obbligo di pulizia delle mani prima e dopo l'uso di apparecchi comuni durante il turno di lavoro.

SCHEDA N.15**Detergenti per mani**

OBIETTIVO: Disponibilità di detergenti per le mani.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Il datore di lavoro mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**SCHEDA N.16****Mascherine**

OBIETTIVO: Uso corretto e predisposizione delle mascherine.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Le mascherine sono utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

SCHEDA N.17
Liquido detergente

OBIETTIVO: Predisposizione di liquido detergente.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Il liquido detergente per le mani è predisposto secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

SCHEDA N.18
Lavorazioni

OBIETTIVO: Prescrizioni per le lavorazioni che impongono di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è usata la mascherina e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

SCHEDA N.19
Coordinatore della sicurezza

OBIETTIVO: Adeguamento del cantiere al protocollo anticontagio.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Integrata la stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari.

SCHEDA N.20
Lavoratori

OBIETTIVO: Fornitura di dispositivi di protezione individuale.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Rinnovati a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuali di protezione anche con tute usa e getta.

SCHEDA N.21
Cantiere

OBIETTIVO: Misure per il servizio sanitario e medico di cantiere.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Gli addetti al primo soccorso, già nominati, sono formati e forniti delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

GESTIONE SPOGLIATOI

SCHEDA N.22
Distanziamento

OBIETTIVO: Limitare affollamenti e contatti negli spogliatoi.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative



Il tempo di sosta all'interno degli spogliatoi è ridotto.



Le persone che occupano gli spogliatoi mantengono la distanza di sicurezza di un metro tra loro.

SCHEDA N.23**Pulizia**

OBIETTIVO: Depositare gli indumenti da lavoro e garantire idonee condizioni igieniche sanitarie.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Sono organizzati gli spazi e la sanificazione degli spogliatoi.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

SCHEDA N.24**Lavoratori**

OBIETTIVO: Diminuire al massimo i contatti e creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili di lavoratori.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Riorganizzato il cantiere e il cronoprogramma delle lavorazioni.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

SCHEDA N.25**Persona sintomatica**

OBIETTIVO: Gestione di una persona presente in cantiere che sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Dichiarazione al datore di lavoro o al direttore di cantiere per persona presente in cantiere che sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse.

SCHEDA N.26**Persona positiva a COVID-19: contatti stretti**

OBIETTIVO: Permettere alle Autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena nel caso in cui una persona presente in cantiere sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Collaborazione con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti".

SORVEGLIANZA SANITARIA

SCHEDA N.27**Sorveglianza sanitaria**

OBIETTIVO: Prosecuzione della sorveglianza sanitaria rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

I lavoratori sono informati sull'importanza di richiedere la visita al medico competente perché rappresenta una importante misura di prevenzione.

SCHEDA N.28
Medico competente

OBIETTIVO: Collaborazione del medico competente nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

Il medico competente è informato in merito a quanto pianificato sulle misure organizzative e logistiche da mettere in atto.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

SCHEDA N.29
Comitato aziendale

OBIETTIVO: Applicazione e verifica delle regole del protocollo di regolamentazione.

Elenco delle misure adottate, procedure e istruzioni operative

E' costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Schede di valutazione	pag.	6
Informazione	pag.	6
Modalita' di accesso dei fornitori esterni ai cantieri	pag.	6
Pulizia e sanificazione nel cantiere	pag.	7
Precauzioni igieniche personali	pag.	8
Dispositivi di protezione individuale	pag.	8
Gestione spogliatoi	pag.	9
Organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione dei cronoprogramma delle lavorazioni)	pag.	10
Gestione di una persona sintomatica in cantiere	pag.	10
Sorveglianza sanitaria	pag.	10
Aggiornamento del protocollo di regolamentazione	pag.	11

Loranzè, 20/07/2021

Firma
