

**COMUNE DI TURRIACO**

**PROVINCIA DI GORIZIA**



**LAVORI DI SISTEMAZIONE PERCORSI CICLO  
PEDONALI SU VIA GARIBALDI, CON SUPERAMENTO  
BARRIERE ARCHITETTONICHE E SISTEMAZIONE  
PARCHEGGIO**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elab. 6

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)**

PROGETTAZIONE UFFICIO TECNICO COMUNALE DI TURRIACO

Il progettista e coordinatore per la sicurezza : arch. Bruno CUCIT

Collaboratori interni : geom. Rolando FABBI, Susanna COLOVATTI

Il R.U.P.:

Turriaco, novembre 2019

## SOMMARIO:

pag.3	- Dati identificativi cantiere
pag.4	– Relazione tecnica sulla valutazione dei rischi e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera
pag.4	A Realtà operative
pag.4	B criteri adottati per la valutazione
pag.8	C Rischi residui
pag.9	D Misure e procedure di sicurezza
pag.16	E Interferenze tra lavorazioni
pag.17	F Misure di coordinamento
pag.18	G organizzazione del servizio di gestione delle emergenze
pag.20	Durata prevista delle lavorazioni ed entità presunta di cantiere
pag.21	Attività di cantiere-modalità organizzative- turni di lavoro
pag.30	schede dettagliate lavorazioni-prescrizioni operative
pag.46	Analisi e valutazione sicurezza dei mezzi di trasporto e d'opera
pag.54	Cantiere urbano: schede descrittive ed operative
pag.66	Stima dei costi della sicurezza
pag.69	Dioagramma di Gantt

tavole di cantiere

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (P.S.C.)

ANAGRAFICA DI CANTIERE (Allegato XV, comma 2.1, lett. a - b, D.Lgs. 8112008)

### DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE:

Azienda/Ente: Comune di TURRIACO  
Attività: Committente Pubblico  
Indirizzo : p.zza Libertà n. 34, 34070 Turriaco (GO)  
Telefono: 0481 472723 Fax: 0481 767266

### DATI IDENTIFICATIVI DEL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

( Responsabile dei Lavori)  
Cognome e Nome: arch. CUCIT Bruno - Comune di Turriaco (GO)  
Indirizzo : p.zza Libertà n. 34, 34070 Turriaco (GO)  
Telefono: 0481 472723 Fax: 0481 767266

### DATI IDENTIFICATIVI DEL DIRETTORE DEI LAVORI:

Cognome e Nome: arch. CUCIT Bruno - Comune di Turriaco (GO)  
Indirizzo : p.zza Libertà n. 34, 34070 Turriaco (GO)  
Telefono: 0481 472723 Fax : 0481 767266

### DATI IDENTIFICATIVI DEL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

Cognome e Nome: arch. CUCIT Bruno - Comune di Turriaco (GO)  
Indirizzo : p.zza Libertà n. 34, 34070 Turriaco (GO)  
Telefono: 0481 472723 Fax : 0481 767266

### Dati identificativi dell'impresa Esecutrice

- Azienda.....
- Attività .....
- Cod. Fisc. I P. I.V.A.....
- Pos. INAIL .....
- Pos. INPS .....
- Cassa Edile .....
- Registro Imprese.....
- Indirizzo Sede Legale.....
- Telefono.....

## RELAZIONE TECNICA SULLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E PRESCRIZIONI CORRELATE ALLA COMPLESSITA' DELL'OPERA

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DELLE SINGOLE IMPRESE ESECUTRICI O DEI LAVORATORI AUTONOMI (Allegato XV, comma 2.1, lett. c, D.Lgs. 81/2008)

### A. REALTÀ OPERATIVE

#### **A1. Posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali.**

Le lavorazioni si svolgeranno unicamente all'esterno.

#### **A2. Posti di lavoro nei cantieri all'esterno dei locali.**

Le lavorazioni si svolgeranno nel cantiere sito in Comune di Turriaco (GO), VIA GARIBALDI

### B. CRITERI ADOTTATI PER LA VALUTAZIONE

#### PREMESSE

Nella valutazione dei rischi del cantiere stradale il datore di lavoro deve prendere in esame i seguenti rischi per la sicurezza:

- dei lavoratori impegnati nel cantiere, sia negli aspetti specifici delle lavorazioni che per l'interferenza del traffico veicolare;
- delle persone e dei veicoli che transitano nei pressi del cantiere stradale.

#### **Prima della installazione del cantiere, vanno valutate:**

- la tipologia di strada, la funzione territoriale assegnata ed il tipo di traffico;
- le possibili interazioni (o gli eventuali conflitti) tra le diverse componenti del traffico ammesso (es. mezzi pubblici e/o privati, residenti, pedoni, esercizi commerciali);
- le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare riferimento agli insediamenti ed alle attività presenti o programmate nelle aree ad accessibilità diretta.

Rispetto all'**interferenza tra cantiere di lavoro e la strada di transito sono da valutare i rischi:**

- di investimento dei lavoratori che prestano l'attività lavorativa nel cantiere o nelle vicinanze
- di investimento di persone estranee al cantiere (es. pedoni residenti, passanti, clienti di esercizi pubblici, ecc.) e la collisione con i veicoli in transito, da parte delle macchine operatrici
- di investimento di persone e/o veicoli provenienti da accessi laterali alla zona di lavoro (es. proprietà private, parcheggi, ecc.)
- di proiezione o caduta di materiale dall'alto durante particolari fasi lavorative
- di caduta all'interno dello scavo presente ai margini del cantiere

La valutazione di questi rischi è contenuta nel Piano Operativo per la Sicurezza (POS) con la descrizione, per ogni lavorazione effettuata, delle misure di prevenzione e di protezione collettive, tecniche, organizzative e dei dispositivi personali di protezione (DPI).

Il POS, per essere più comprensibile, è corredato di tavole e schemi esplicativi ed è tenuto in cantiere per essere illustrato e discusso con i lavoratori ai fini della formazione obbligatoria specifica ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008.

#### **B. 1 Fattori di rischio.**

Riguardo alla modalità di realizzazione della valutazione dei rischi, circa la misura dei parametri di rischio e la loro quantificazione, si è fatto riferimento al Documento delle Comunità Europee relativo agli "Orientamenti sulla valutazione dei rischi sul lavoro" n. 5196/9A-PA approvato il 5 luglio 1994 dal Comitato Consultivo per la sicurezza, l'igiene e la tutela della salute sul luogo di lavoro dell'U. E.

Le norme guida europee ritengono che un modello matematico sia utile e necessario solo nel caso sia richiesto da specifiche norme di legge o per alcuni problemi complessi relativi a obiettive situazioni di elevato rischio potenziale.

Nella grande maggioranza dei posti di lavoro l'espressione matematica di ciò che può essere considerato un rischio accettabile è sostituita dalla messa in atto di modelli di buona pratica corrente per la valutazione che sarà basata su aspetti quali : la natura del posto di lavoro, il tipo di procedimento, il compito eseguito sul posto di lavoro, fattori esterni e organizzativi, ecc..

Dalla analisi condotta sono stati individuati i rischi che possono risultare presenti in ogni fase lavorativa relativi e conseguenti : alle modalità di esecuzione, agli attrezzi, alle macchine, alle apparecchiature, alle opere provvisorie, all'impiego di materie o prodotti vari, alle caratteristiche dell'area interessata ed alla organizzazione del cantiere stesso, con particolare riferimento alla movimentazione dei materiali ed ai movimenti delle persone addette ai lavori, ai posti di lavoro mobili o fissi, situati in elevazione o in profondità, alla realizzazione degli impianti di distribuzione di energia con illuminazione artificiale dei posti di lavoro e delle vie di circolazione del cantiere con chiara segnaletica della zona di pericolo.

Tra i rischi che potranno essere presenti nelle lavorazioni indicate, vanno considerati con particolare attenzione i seguenti:

Caduta di oggetti dall'alto => Urto di mezzi in movimento => Schiacciamento di arti => Incendio.

Come è stato detto all'inizio del presente paragrafo, soltanto per rischi potenziali valutati elevati e/o per problemi ritenuti complessi ovvero quando sia richiesto da specifiche norme di legge, potrà essere definito un modello matematico per la relativa stima secondo una procedura di identificazione della "probabilità" e delle "conseguenze dannose" espresso dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza/probabilità e G indica la gravità/entità del danno subito.

Ai fini di agevolare i processi decisionali, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate, l'espressione anzidetta potrà essere definita e menzionata indicativamente nelle schede di rischio relative, secondo la classificazione seguente dei fattori E e G.

Scala del fattore F:

- F1 = l'evento non avviene o non era prevedibile;
- F2 = l'evento si sviluppa con probabilità medio-bassa;
- F3 = l'evento si sviluppa con probabilità medio-alta;
- F4 = l'evento si ripete con probabilità alta.

Scala del fattore G:

- G1 = lieve, gravità trascurabile;
- G2 = modesto, con danno quali ferite, tagli, inabilità temporanea;
- G3 = grave, con danno quali fratture, lesioni gravi;
- G4 = gravissimo, con danno la morte o invalidità permanenti.

Per quanto detto sopra sarà utilizzata la seguente matrice di rischio:

RISCHIO GRAVISSIMO.....= R >= 8  
RISCHIO GRAVE.....= R da 6 a <8  
RISCHIO MEDIO .....= R da 4 a <6  
RISCHIO BASSO.....= R da 1 a <4

Conseguentemente i rischi classificati "gravissimi" e gravi devono essere costantemente affrontati, verificati e tenuti sotto controllo; i rischi considerati "medi" vanno affrontati con la dovuta attenzione; i rischi valutati bassi sono da ritenere accettabili data la bassa probabilità e la trascurabile gravità.

Naturalmente il sistema sopra descritto richiede la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio mediante l'utilizzo di una banca dati di riferimento, contenente le informazioni dettagliate e statisticamente significative relative agli eventi verificatisi. In mancanza si potrà fare ricorso a criteri di valutazione basati sull'esperienza ricorrendo soprattutto alla situazione aziendale relativa agli infortuni e alle malattie professionali anche se questa non riesce a coprire tutte le situazioni potenzialmente configurabili.

Ad ogni modo il modello matematico che si andrà a determinare, anche riscontrando fonti bibliografiche quali, le rilevazioni statistiche dell'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro, le tabelle di valutazione dei rischi nei cantieri redatte dal Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni e igiene e ambiente di lavoro di Torino e provincia, potrà valere soltanto per la tipologia di lavori considerata e difficilmente potrà avere validità generale.

## **B.2 Schede di rischio.**

La tipologia dei fattori di pericolo correlati ai rischi è rappresentata dalle schede compilate appositamente accorpando fattori simili, ad esempio : impianti, macchine, attrezzature, sostanze, composti, ecc.

Per i criteri stabiliti per garantire la sicurezza sono stati presi a riferimento:

- la regolamentazione di legge e tra questa: ex D.P.R.54711 955 - D.P.R.164/1 956 - D.P.R.303/1 956 - D.Lgs.27711991 - D.Lgs.626/1994 - D.Lgs.49411996 - D.Lgs.493/1996 - D.P.R.45911996 - D.Lgs.10/1997 - D.Lgs.359/1999 - D.Lgs. 528 del 19/11/1999 - D.Lgs. 8112008 - D.Lgs. 106/2009;
- i principi generali di cui all'ex art. 3 del D.Lgs.626/1 994 e del D.Lgs. 8112008 e s.m.i.;
- le norme di buona tecnica e tra queste : CEI, UNI, DIN, ISO, ACGIH, TLV-TWA, Prescrizioni dei fabbricanti.
- In ciascuna scheda di rischio sono stati richiamati:
- i riferimenti normativi e di buona tecnica più importanti;
- le persone esposte al rischio;
- le persone esposte a rischi maggiori, quali ad esempio nuovi assunti, apprendisti, invalidi, lavoratori temporanei, ecc.;
- i D.P.] che devono usare la persone esposte al rischio;
- la segnaletica di salute e sicurezza.

La valutazione dei rischi è stata completata aggiungendo alle intrinseche potenzialità di rischio di ciascun fattore esaminato (macchine, impianti, ecc.) i rischi che permangono dopo aver tenuto conto delle modalità operative, delle protezioni e misure di sicurezza esistenti.

Pertanto per ogni intervento previsto è stato definito il programma delle misure da attuare e tra queste:

- > prevenzione dei rischi professionali;
- > informazione dei lavoratori;
- > formazione dei lavoratori;
- > organizzazione e mezzi per eliminare, ridurre e mantenere sotto controllo i rischi residui.

Per quanto riguarda la valutazione del livello di rischio di incendio del luogo di lavoro e, se del caso, di singole parti del luogo medesimo, si dovrà riportare nell'apposita scheda di rischio la classifica ditale livello secondo le seguenti categorie indicate nell'art. 2 del Decreto del Ministero dell'Interno 10 marzo 1998, in conformità ai criteri di cui all'allegato I° dello stesso decreto:

- a) livello di rischio elevato;
- b) livello di rischio medio;
- c) livello di rischio basso.

Per la definizione, in particolare, del livello di rischio d'incendio nei cantieri temporanei o mobili si fa riferimento alla classificazione dell'allegato IX° del decreto in esame.

Le SCHEDE DI RISCHIO fanno parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza della ditta appaltatrice.

Dette schede dovranno essere modellate ed adeguate alla tipologia dei lavori da eseguire.

### ***B.3 Descrizione dell'area di cantiere e delle opere***

L'area del cantiere per l'esecuzione dei lavori è localizzata lungo via Garibaldi in Comune di Turriaco, Provincia di Gorizia. Il contesto ambientale nel quale ci si trova ad operare è costituito pertanto da una strada Comunale, ubicata all'interno del centro abitato, e facente parte della viabilità ordinaria del Comune di Turriaco (GO).

### ***B.4 Descrizione dei lavori***

Lungo via Garibaldi, da Piazza Libertà fino all'attraversamento del percorso di viale Pertini, è prevista la demolizione dell'attuale marciapiede ed il suo rifacimento in asfalto con parziale allargamento/adeguamento, con larghezza media di 1.20 m.. Da qui fino al collegamento con la pista ciclabile di via Dante, è prevista la demolizione dell'attuale marciapiede ed il suo allargamento/adeguamento, al fine di mettere in sicurezza uno dei percorsi casa-scuola più frequentati e per implementare la rete dei percorsi per la mobilità sostenibile in ambito urbano. Su questo tratto verranno realizzati una pista ciclabile su sede propria con fondo in asfalto e larghezza media di m. 2,50, ed un marciapiede con fondo in calcestruzzo, di larghezza variabile da 1,20 a 1,50 m. .

L'intervento prevede anche lo spostamento dei pali Enel in cls. e la realizzazione di una nuova linea interrata di illuminazione pubblica con corpi illuminanti a led, del tipo in uso sulle piste ciclabili già realizzate ( vedi relazione specialistica p.i., Fornasari).

Il parcheggio, che dà accesso all'ambito di lottizzazione B4-T, ha una capienza di 28 posti macchina, disposti a pettine su due lati con fondo in masselli di cls del tipo drenante ( già utilizzato in altre aree parcheggio comunali), prevede una sistemazione e completamento di fasce verdi alberate lungo i percorsi ciclopedonali, adeguati spazi di manovra, l'illuminazione pubblica ed una rete fognaria per la raccolta delle acque meteoriche, da collegare al collettore principale su via Garibaldi.

Il percorso ciclabile e pedonale di collegamento con via Dante corre accanto all'ambito residenziale, lungo il muro in pietra a vista. All'imbocco con via Dante il muro verrà parzialmente demolito.

A confine della proprietà verrà realizzata una recinzione con rete metallica plastificata.

Materiali e tecniche costruttive saranno di tipologia simile a quella utilizzata in altri interventi analoghi, e che caratterizzano il centro abitato di Turriaco.

Tutti chiusini esistenti in cls verranno sostituiti con chiusini in ghisa .

L'intervento, in considerazione della natura delle opere da eseguirsi, non pone alcuna problematica in relazione ad esigenze di gestione e manutenzione.

I costi per la realizzazione dell'intervento sono stati desunti in parte dal prezzario regionale, ed in parte da verifiche preliminari sui costi medi correnti di mercato, aggiornati sulla base di recenti interventi analoghi, di cui si dispone l'analisi dei prezzi.

#### INTERVENTI PREVISTI

Sono previste le seguenti lavorazioni :

Demolizione di marciapiedi e di manto in asfalto ;

posa cordone stradali in cls.;

scavo di sbancamento e realizzazione di massicciata stradale previa posa di geotessuto;

preparazione del piano di posa;

realizzazione dei percorsi ciclo pedonali in tappeto di spessore cm. 6 su fondo stabilizzato e in cls di spessore cm. 10;

Ripristini e opere di fognatura;

Realizzazione della nuova linea di illuminazione pubblica, scavo, posa plinti e cavidotti, pali, armature stradali a led e cavi di collegamento, allacciamenti;

Recinzione in rete plastificata su pali in acciaio;

Realizzazione segnaletica orizzontale e verticale;

Asfaltatura parcheggio, formazione dosso e ripristini lungo via Garibaldi.

#### ***B.5 Identificazione dei rischi presenti in cantiere***

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente e alla particolarità dei luoghi, vengono individuati e presi in considerazione i seguenti rischi:

- rischi collegati all'ambiente naturale quali scariche atmosferiche, irruzione di acque, condizioni meteorologiche avverse;
- rischi collegati all'esecuzione dei lavori da svolgersi in condizioni disagiate (demolizioni. Ripristini parziali di marciapiedi, messa in quota di pozzetti stradali), posizionamento di macchinari e/o maestranze durante le fasi di lavoro;
- interferenze con gli utenti dei marciapiedi derivanti dall'esecuzione dei lavori, con interruzione momentanea del traffico pedonale e deviazione dello stesso;
- rischi collegati ad interferenze con il traffico veicolare ordinario.

Essendo i lavori in oggetto finalizzati alla manutenzione di viabilità stradali, particolare attenzione verrà posta alle situazioni di pericolo che potrebbero verificarsi in seguito a precipitazioni di particolare intensità. Durante gli eventi piovosi i lavori dovranno obbligatoriamente essere sospesi al fine di preservare gli operatori da situazioni di pericolo.

Per impedire l'accesso involontario ai non addetti ai lavori all'interno delle aree di cantiere, o per eliminare le possibili interferenze con il traffico pedonale circostante, verranno adottati opportuni provvedimenti consistenti nella segnalazione e delimitazione delle singole aree di cantiere, provvedendo a deviare il traffico pedonale con percorsi alternativi.

Tutte le aree di lavoro pertanto saranno opportunamente delimitate, evidenziate e segnalate, affinché venga impedito l'accesso a qualsiasi persona non interessata dalle lavorazioni, ed estranea alle stesse.

Essendo l'area di intervento molto estesa non sarà possibile una unica delimitazione del cantiere, ma verranno eseguite singole delimitazioni e segnalazioni delle aree di lavoro, in base all'avanzamento progressivo dei lavori stessi.

Gli accessi carrai e pedonali esistenti verranno sempre garantiti anche con delimitazioni e passaggi provvisori, nel rispetto sempre delle condizioni di sicurezza.

Il traffico pedonale verrà deviato, con opportune delimitazioni e segnaletica di sicurezza, sul fronte opposto all'area di intervento, garantendo sempre il passaggio da parte dei pedoni.

#### ***B.6 Identificazione dei principali rischi di lavorazione***

In relazione alle opere da realizzare che di seguito vengono riportate sinteticamente, si individuano le condizioni di criticità e di rischio.

<b>Descrizione lavorazione</b>	<b>Condizioni di criticità e di rischio</b>
<i>Scarifica, demolizione e fresatura di marciapiedi e manti stradali</i>	<i>rumore-vibrazioni-investimento-polveri</i>
<i>Riporto di materiale per fondazione stradale</i>	<i>rumore-vibrazioni-investimento-polveri</i>
<i>Conglomerato cementizio per rampe e simili</i>	<i>rumore-vibrazioni-investimento-schizzi</i>
<i>Conglomerato bituminoso per pavimentazioni</i>	<i>rumore-vibrazioni-investimento-polveri</i>
<i>Cordonate stradali prefabbricate in cls</i>	<i>investimento-urti-escoriazioni-movimentazione dei carichi</i>
<i>Chiusini e caditoie per pozzetti stradali-Opere fognarie in genere</i>	<i>investimento-urti-escoriazioni-esalazioni</i>

### **C. RISCHI RESIDUI**

In relazione alle misure di sicurezza adottate secondo le normative applicabili ai lavori da eseguire, la valutazione dei rischi può individuare rischi che permangono anche dopo aver tenuto conto delle modalità operative e delle protezioni e misure di sicurezza esistenti.

Sono allora necessari interventi aggiuntivi adeguati a ciascuna situazione di rischio residuo.

Le misure che seguono, peraltro obbligatorie secondo la normativa vigente, opportunamente conformate, possono assicurare al massimo la copertura di questi rischi residui.

#### **C. 1 Segnaletica di sicurezza e salute.**

Dovrà essere utilizzata, nei posti di lavoro, la segnaletica di sicurezza e salute, prevista dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., allegati da XXV a XXXII.

I cartelli ed i segnali dovranno essere esposti in maniera da attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli.

Le dimensioni dei cartelli di sicurezza devono essere tali che l'area S del cartello, e la distanza massima L dalla quale il cartello deve essere ancora percepibile, soddisfino la relazione:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

esprimendo S in mq, ed L (al quadrato) in m. Questa formula è applicabile per distanze L < di 50 m.

In nessun caso la segnaletica potrà essere sostituita da altro tipo di segnalazione, compresi semplici ordini orali, o potrà sostituire le necessarie misure di protezione.

L'impiego della segnaletica di sicurezza necessaria comporta, ai fini della sua efficacia, obblighi di informazione.

In particolare il datore di lavoro provvederà affinché il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sia informato di tutte le misure adottate o da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata.

#### **C.2 Dispositivi di protezione individuale - DPI -.**

A seguito della valutazione, per i rischi che non potranno essere evitati con altri mezzi, ciascun datore di lavoro dovrà fornire ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale - DPI - previsti nelle normative di sicurezza, quelli indicati nelle SCHEDE DI RISCHIO, nonché quelli ritenuti necessari per situazioni non previste.

I DPI dovranno essere conformi al D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475, modificato dal D.Lgs. 2 gennaio 1997, n. 10, ed in ogni caso dovranno essere conformi alla ultima normativa vigente di settore.

I DPI dovranno inoltre:

> essere adeguati ai rischi da prevenire ed alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro-

> tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore e adattati secondo le sue necessità.

I DPI dovranno essere mantenuti in efficienza mediante manutenzioni, riparazioni e sostituzioni.

Essi dovranno essere destinati ad uso personale. Qualora le circostanze richiedono l'uso da parte di più persone dello stesso DPI, si dovranno prendere tutte le misure adeguate per garantire igiene e sicurezza ai vari utilizzatori.



## **SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (Allegato XV, comma 2.1, lett. d, D.Lgs. 8112008)**

### **D. MISURE E PROCEDURE DI SICUREZZA**

#### ***D1. Misure di prevenzione.***

A seguito della valutazione dei rischi, di cui si è detto, dovrà essere continuamente verificato, in relazione allo stato dei lavori, che tutte le misure di prevenzione richiamate nelle SCHEDE DI RISCHIO siano realmente e completamente attuate.

In particolare, per le esposizioni dei lavoratori a sostanze e preparati pericolosi, ad agenti fisici, biologici e cancerogeni dovranno essere adottate tutte le misure e verifiche precisate nelle specifiche SCHEDE DI RISCHIO. L'impresa esecutrice fornirà, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti, sostanze e/o preparati, che intende utilizzare unitamente alle "schede dei dati di sicurezza", fornite dal produttore, di cui al D.M.28/01/1992 per i preparati pericolosi, e al D.Lgs. n. 52 del 03/02/1997 per le sostanze pericolose.

Tutti i rischi dovranno essere tenuti sotto controllo, ad un livello accettabile, conformemente alla disciplina legislativa.

#### ***D.2 Procedure esecutive di sicurezza.***

Sono state tenute presenti le prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla tipologia del cantiere considerando i seguenti elementi.

##### **D.2.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.**

###### ***D.2. 1.1 Modalità da seguire per la delimitazione del cantiere. gli accessi e le segnalazioni.***

L'area del cantiere, individuata nell'area a parcheggio di via Garibaldi, dovrà essere debitamente delimitata e segnalata con apposita segnaletica e cartellonistica.

L'accesso al cantiere dovrà essere consentito alle sole persone addette ai lavori e a quelle autorizzate.

Per l'accesso degli addetti e dei mezzi di lavoro saranno predisposti percorsi adeguati e, ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche e la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.

I tratti prospicienti il vuoto di strade e viottoli nonché le scale con gradini e simili dovranno essere provvisti di parapetto.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni, con particolare riferimento alla viabilità principale, dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

I divieti di accesso, le vie di transito interne, le aree di sosta e di parcheggio, i limiti di velocità ed i punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti da apposita segnaletica.

I materiali per la realizzazione delle opere saranno trasportati gradualmente in cantiere, provvedendo alla posa degli stessi senza grandi stoccaggi nell'area, ma individuando delle aree sicure lungo la strada stessa, in adiacenza all'area dei lavori.

###### ***D. 2.1.2 Servizi igienico assistenziali.***

Considerata la tipologia dei lavori, non si prevede la realizzazione di particolari servizi igienici assistenziali.

I servizi sanitari e di ristorazione dei lavoratori verranno individuati presso uno o più locali pubblici della zona, da individuarsi nelle vicinanze del cantiere, e con il quale verrà stipulata apposita convenzione.

Tale/i locale/i dovrà/anno garantire sufficiente acqua potabile per l'igiene personale dei lavoratori, oltre all'utilizzo di una latrina ed un lavandino per servizi igienici.

###### ***D.2. 1.3 Impianti.***

###### ***D.2.1.3. a Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo***

Gli eventuali impianti di alimentazione e le reti elettriche, acqua, gas, ecc. di cantiere dovranno essere installati con l'osservanza delle vigenti norme di prevenzione e di buona tecnica per soddisfare le esigenze del cantiere e per garantire la massima sicurezza ai lavoratori.

Oltre alle misure già richiamate in precedenza, per le installazioni preesistenti nella zona del cantiere, dovranno

essere scelti, per gli impianti da realizzare, materiali, apparecchiature e loro contenitori adatti all'ambiente in cui saranno installati e idonei a resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali potranno essere sottoposti.

I suddetti impianti di distribuzione, in particolare quelli soggetti ad influenze esterne, dovranno essere regolarmente verificati e sottoposti a manutenzione.

#### *D.2. 1.3.b Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*

Le parti metalliche degli impianti elettrici ad alta tensione soggetti a contatto delle persone, e che per difetto d'isolamento potrebbero trovarsi sotto tensione, dovranno essere collegate a terra e contro le scariche atmosferiche con l'osservanza delle norme vigenti di prevenzione e di buona tecnica.

Il collegamento a terra dovrà essere fatto anche per gli impianti di cantiere a bassa tensione situati in luoghi bagnati o molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche quando la tensione supera i 25 Volts verso terra per corrente alternata e i 50 Volts per corrente continua.

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti, e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto dovranno essere collegati anch'essi elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

#### **D.2.2 MISURE GENERALI DI SICUREZZA.**

##### *D.2.2.1 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi*

Durante i lavori di scavo dovranno essere prese adeguate precauzioni in relazione alla natura del terreno. In ogni caso dovranno essere osservate le vigenti disposizioni in materia al fine di assicurare ai lavoratori addetti la massima sicurezza.

Prima dell'inizio delle operazioni si dovranno prendere delle misure per individuare e ridurre al minimo i rischi derivanti dalla presenza di cavi sotterranei e altri sistemi di distribuzione.

Tutte le operazioni di scavo dovranno essere eseguite esclusivamente da personale specializzato e qualificato.

Tutti gli scavi dovranno essere eseguiti con pendenza delle pareti a garanzia della massima sicurezza in base alla tipologia del terreno.

Qualora le caratteristiche dei luoghi non consentano il rispetto di pendenze delle pareti di scavo a garanzia della massima sicurezza contro eventuali franamenti, si dovranno prevedere opportuni accorgimenti atti ad evitare il franamento delle pareti di scavo stesse, quali la posa in opera di adeguate sbadacchiature di sostegno.

Le zone perimetrali degli scavi dovranno essere adeguatamente segnalate, delimitate e protette contro eventuali cadute di persone.

E sempre vietato il transito e soprattutto il deposito di materiale in prossimità del ciglio degli scavi.

*Nell'ambito delle lavorazioni di cui al presente PSC non sono previste lavorazioni comportanti i rischi contemplati al presente punto.*

##### *D.2.2.2. Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento*

Nei lavori di scavi, fondazioni, pozzi, cunicoli e in genere nei lavori sotterranei, dovranno essere prese adeguate precauzioni e adottati sistemi idonei di educazione dell'acqua per prevenire i pericoli relativi alla presenza o irruzione di acque che possano costituire pericolo di annegamento per gli addetti.

Si dovranno costantemente tenere sotto controllo le previsioni meteo, sia giornaliere che settimanali, al fine di individuare la possibilità di eventuali fenomeni piovosi di forte consistenza che possano innalzare il livello dell'acqua.

Qualora non sia possibile evitare il ristagno dell'acqua il lavoro dovrà essere sospeso quando l'altezza dell'acqua supera i 50 centimetri, e dovranno essere adottate le particolari misure previste dalle disposizioni di prevenzione. In caso di forti piogge i lavori dovranno essere obbligatoriamente sospesi.

*Nell'ambito delle lavorazioni di cui al presente PSC., non sono previste lavorazioni comportanti i rischi contemplati nel presente punto.*

##### *D. 2- 2.3 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.*

Le cadute dall'alto dovranno essere prevenute materialmente mediante l'installazione su tutti i piani di calpestio della costruzione in elevazione di solidi parapetti regolamentari dotati di fermapiè e di correnti paralleli all'intavolato

I lavori in elevazione dovranno essere effettuati soltanto con attrezzature appropriate e osservando la normativa vigente sull'adozione di dispositivi di protezione collettiva quali parapetti, piattaforme o reti di sicurezza.

Qualora lo svolgimento dei lavori non consenta l'adozione dei sistemi di sicurezza anzidetti si dovranno prevedere

adeguati mezzi d'accesso ed utilizzare cinture di sicurezza previste dall'ex art. 386 del D.P.R. 547/1955 e dall'ex art. 10 del D.P.R. 164/1956, ovvero cinture di sicurezza di tipo speciale comprendente, oltre alla imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a "dissipazione di energia" prevista dal D.M. 28 maggio 1985.

Le operazioni di montaggio e smontaggio di eventuali ponteggi metallici dovranno essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato e qualificato. Tali operazioni dovranno essere eseguite con gradualità secondo il disegno di progetto, l'autorizzazione ministeriale, e l'eventuale relazione di calcolo nei casi previsti, sotto la diretta sorveglianza del responsabile del cantiere.

Ad ogni modo durante le lavorazioni che comportino particolari rischi di caduta dall'alto, i lavoratori interessati, oltre ad essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica, dovranno essere opportunamente dotati di imbracature di sicurezza con cuscini e bretelle e fune di trattenuta, saldamente ancorate a strutture fisse, o a strutture realizzate appositamente per tale scopo.

*Nell'ambito delle lavorazioni di cui al presente PSC., non sono previste lavorazioni comportanti i rischi contemplati nel presente punto.*

#### *D. 2.2.4 Misure generali di protezione per le operazioni di sollevamento /abbassamento dei materiali*

Le operazioni di sollevamento ed abbassamento dei materiali avverranno principalmente con utilizzo di camion gru.

Tutte le aree interessate da tali operazioni dovranno essere adeguatamente delimitate e segnalate al fine di evidenziare le possibili fonti di pericolo.

L'uso del camion gru dovrà essere eseguito esclusivamente da personale qualificato ed addestrato che, oltre all'utilizzo di tale attrezzatura, dovrà controllare l'eventuale interferenza con altre operazioni di cantiere, o con il passaggio accidentale di persone sotto l'area di influenza. Qualora tale controllo non fosse possibile dallo stesso operatore, dovrà essere incaricata una seconda persona qualificata che controllerà e gestirà le eventuali interferenze.

#### *D. 2.2.5 Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di demolizioni*

Durante l'esecuzione di opere di demolizione dovranno essere adottate le seguenti misure di protezione:

1. i lavori di demolizione dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto;
2. prima dell'inizio dei lavori di demolizione è obbligatorio verificare le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire;
3. dovranno essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli indesiderati;
4. nelle zone sottostanti le demolizioni dovrà essere vietata la sosta ed il transito di chiunque, delimitando la zona con appositi sbarramenti;
5. i lavori di demolizione dovranno essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti;
6. è sempre vietato gettare il materiale di demolizione dall'alto. Esso dovrà invece essere trasportato oppure convogliato in appositi canali il cui estremo inferiore deve risultare ad altezza inferiore ai 2 metri dal livello del piano di raccolta;
7. i canali di raccolta dovranno essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo. Gli eventuali raccordi dovranno essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale dovrà essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone;
8. l'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato dovrà essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto;
9. durante i lavori di demolizione si dovrà provvedere a ridurre il sollevamento di polveri irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta;
10. nel caso di muri in demolizione alti più di due metri, nessun operatore potrà salire e lavorare su di essi;
11. la demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali dovrà inoltre essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione;
12. la demolizione per rovesciamento (per trazione o spinta) potrà essere effettuata per parti di strutture aventi altezza inferiore ai 5 metri dal piano campagna, salvo l'osservanza di regolamenti locali o speciali più restrittivi, ovvero salvo il caso che queste operazioni non comportino particolari rischi per la sicurezza o l'incolumità di cose e persone (come, per es., la vicinanza a strade, ad altri edifici abitati, ecc.);
13. la trazione o la spinta dovrà essere esercitata in modo graduale e senza strappi e dovrà essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del manufatto in demolizione in modo da non determinare crolli non previsti di altre parti;
14. dovranno essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata;
15. il rovesciamento per spinta potrà essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3

metri con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi;

16. dovrà essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

#### *D. 2.2.6 Misure generali di protezione contro i principali rischi di movimentazione manuale dei carichi*

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso sarà opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non dovrà presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

#### *D. 2.2.7 Misure generali di protezione contro eventuali reti tecnologiche esistenti*

Durante le varie lavorazioni dovrà essere prestata la massima attenzione alle reti tecnologiche esistenti in modo che queste non possano creare fonte di pericolo per i lavoratori.

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere identificate tutte le reti tecnologiche esistenti. Le stesse dovranno essere adeguatamente smantellate o, qualora non possibile, messe in sicurezza.

Le linee elettriche aeree esistenti dovranno essere opportunamente disattivate e smantellate prima dell'inizio dei lavori.

Qualora non fosse possibile un loro smantellamento, le stesse dovranno essere messe in sicurezza con opportuni accorgimenti atti a garantire le lavorazioni senza alcun tipo di rischio.

Ad ogni modo, durante le lavorazioni nei pressi di linee elettriche di non possibile smantellamento, le stesse dovranno essere opportunamente disattivate.

Durante qualsiasi operazione di scavo, al fine di evitare rilevamenti di eventuali condutture o reti tecnologiche interrato sconosciute, tutte le operazioni dovranno essere sempre coadiuvate da una persona a terra che controllerà costantemente l'avanzamento dei lavori e l'eventuale intercettazione di reti interrate di qualsiasi tipo (elettriche, fognarie, telefoniche, di gas, di acquedotto, ecc.).

Tali lavorazioni dovranno essere eseguite con la massima cautela utilizzando eventualmente mezzi di piccole dimensioni e, se necessario, anche a mano.

#### *D. 2.2.8 Misure generali di protezione da adottare contro rischi elettrici o contro eventuali interferenze di cavi aerei o linee elettriche aeree*

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

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

Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Tutte le attrezzature di cantiere ed i vari impianti elettrici dovranno essere dotati di adeguata messa a terra da realizzarsi nel pieno rispetto della normativa vigente.

Nel caso venga rilevata la presenza di linee elettriche aeree che, in qualche modo, possano interferire con le operazioni di cantiere, le stesse dovranno essere opportunamente messe in sicurezza prima dell'inizio dei lavori.

Per la loro messa in sicurezza, ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si dovrà rispettare almeno una delle seguenti precauzioni a. mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

b. posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;

c. tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza dovrà essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti, e comunque la distanza di sicurezza non dovrà essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

*Nell'ambito delle lavorazioni di cui al presente PSC., non sono previste lavorazioni comportanti i rischi contemplati*

*nel presente punto.*

#### *D. 2. 2. 9 Misure generali di protezione contro i principali rischi di rumore*

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile sarà necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

#### *D.2.2. 10 Misure generali di protezione contro i principali rischi di vibrazioni*

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime dovranno essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. : manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

I lavoratori addetti dovranno essere dotati di specifici ed idonei DPI, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, e dovrà essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

#### *D. 2.2. 11 Misure generali di protezione contro i principali rischi di urti, colpi, impatti, compressioni*

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità. Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, dovranno essere disposti in modo da garantire la normale circolazione delle persone.

#### *D.2.2. 12 Misure generali di protezione contro i principali rischi di punture, tagli, abrasioni*

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo, o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

#### *D. 2.2.13 Misure generali di protezione contro i principali rischi di scivolamenti, cadute a livello*

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capaci di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno indossare calzature idonee.

Per ogni postazione di lavoro sarà necessario individuare la via di fuga più vicina.

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità.

#### *D.2.2. 14 Misure generali di protezione contro i principali rischi di calore, fiamme*

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, dovranno essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

In particolare:

- le attrezzature e gli impianti dovranno essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti dovranno essere tenute inattive;
- gli impianti elettrici preesistenti dovranno essere messi fuori tensione;
- non dovranno essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti dovranno portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e dovranno astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze dovranno essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori dovranno essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili dovranno essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura dovrà essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti dovranno fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

#### *D.2.2. 15 Misure generali di protezione contro i principali rischi di radiazioni non ionizzanti*

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

I lavoratori presenti nelle aree di lavoro dovranno essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

Gli addetti dovranno essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI. Idonei, ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

#### *D. 2.2.16 Misure generali di protezione contro i principali rischi di cesoiamento, stritolamento*

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto.

Ove del caso dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

#### *D. 2.2.17 Misure generali di protezione contro i principali rischi di caduta di materiale*

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto dovranno, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Tutti gli addetti dovranno comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

#### *D. 2.2. 18 Misure generali di protezione contro i principali rischi di investimento*

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro dovranno essere predisposti percorsi sicuri. Dovrà essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

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

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

#### *0.2.2.19 Misure generali di protezione contro i principali rischi di polveri, fibre*

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, dovranno essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Durante le operazioni di scavo si dovranno adottare opportuni accorgimenti al fine di evitare il sollevamento di grosse quantità di polveri nell'ambiente circostante, provvedendo ad una eventuale bagnatura delle superfici interessate.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati, e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, dovranno essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

#### *0.2.2.20 Misure generali di protezione contro i principali rischi di nebbie*

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, dovranno essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

La diminuzione della concentrazione potrà anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati dovrà essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insuflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.

Dovrà comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori dovranno essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Dovrà inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

#### *D. 2.2.21 Misure generali di protezione contro i principali rischi di getti, schizzi*

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute dovranno essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti dovranno indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

#### *D. 2.2.22 Misure generali di protezione contro i principali rischi di gas, vapori*

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, dovranno essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.

La diminuzione della concentrazione potrà anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

Qualora non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori dovranno essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuali per la protezione delle vie respiratorie. Dovrà inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con altre persone in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

#### *0.2.2.23 Misure generali di protezione contro i principali rischi di allergeni*

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

I fattori favorevoli all'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e la presenza di solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria andrà attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezioni.

In tutti i casi occorrerà evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

#### *0.2.2.24 Misure generali di protezione contro i principali rischi di olii minerali e derivati*

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) dovranno essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.

Occorrerà altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Gli addetti dovranno costantemente indossare indumenti protettivi.

#### *0.2.2.25 Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.*

Nei lavori che si dovranno svolgere nei locali chiusi la temperatura dovrà essere mantenuta entro i limiti convenienti alla buona esecuzione dei lavori stessi e ad evitare pregiudizio alla salute dei lavoratori.

L'aria nei locali chiusi di lavoro dovrà essere convenientemente e frequentemente rinnovata evitando che le correnti colpiscano direttamente i lavoratori addetti a posti fissi di lavoro.

Nei lavori all'aperto si dovrà provvedere alla difesa dei lavoratori contro le influenze atmosferiche, temperature troppo alte o troppo basse, che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute.

Ove non sia possibile attuare sistemi tecnici o misure di tutela quali ad esempio la limitazione degli interventi operativi alle fasce orarie in cui il macroclima esterno è meno sfavorevole (prime ore del mattino, seconda parte del pomeriggio), rotazione degli addetti, ecc., i lavoratori esposti dovranno essere protetti mediante la adozione di mezzi individuali di protezione.

### **D.2.3. MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE.**

#### *0.2.3.1 Rischi di incendio*

Nell'area del cantiere dovranno essere adottate misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio e a limitarne le conseguenze qualora esso si verifici, adeguate al livello di rischio valutato : grave, medio o basso.

A tal fine dovranno essere individuate le seguenti aree a rischio specifico del cantiere, appartate e convenientemente delimitate:

- depositi di sostanze combustibili;
- depositi di sostanze infiammabili;
- depositi di gas tecnici;

La relativa collocazione all'interno dell'area di cantiere (lay-out) e l'analisi dei relativi rischi costituisce una primaria azione di prevenzione incendi.

In relazione alla suddetta valutazione ed alla complessità del cantiere dovrà essere istituito il servizio obbligatorio di prevenzione incendi e predisposto un piano per la lotta agli incendi e per gli interventi di emergenza così come previsto al punto B della Fase del presente piano.

Oltre alle misure preventive dovranno essere programmate anche le misure protettive atte a limitare le conseguenze dell'incendio mediante specifici "presidi antincendio" quali gli impianti, le apparecchiature, i mezzi idonei al contenimento e alla repressione dei processi di combustione incontrollati.

Una guida da seguire è riportata negli allegati II° e V° del DM10 marzo 1998, relativi alle misure intese a ridurre le probabilità di insorgenza degli incendi nonché alle attrezzature ed impianti di estinzione.

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI** (Allegato XV, comma 2.1, lett. e, D.Lgs. 8112008)

#### ***E.1 Interferenza tra le lavorazioni***

L'analisi della tempistica necessaria a realizzare quanto previsto in progetto, e la predisposizione di uno specifico cronoprogramma, ha permesso di **escludere interferenze tra le principali lavorazioni**.

In ogni caso variazioni temporali rispetto a quanto previsto in progetto dovranno essere preventivamente segnalate.

Qualora in corso d'opera si dovesse decidere di subappaltare parte dei lavori, dovranno essere adottate tutte le disposizioni ed i provvedimenti previsti ai sensi della vigente normativa in materia (art. 90, commi 4 e 5, D.Lgs. 8112008 e s.m.i.).

#### ***E.2 Macchine operatrici***

Le macchine, gli utensili e gli attrezzi nelle lavorazioni, dovranno essere scelti ed installati in modo da ottenere la



sicurezza di impiego. A tal fine si devono rispettare le normative di sicurezza, nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche del manuale d'uso e manutenzione.

Le macchine devono essere mantenute secondo le specifiche istruzioni fornite dai fabbricanti e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

Per i lavori in esame si prevede l'utilizzo delle seguenti macchine ed attrezzature:

- furgoni per trasporto personale e piccoli materiali;
- autocarri;
- miniescavatori /minipale;
- terna;
- fresatrici;
- vibrofinitrici;
- rulli compattatori;
- tagliasfalto (clipper);
- utensili elettrici vari (trapano, martello demolitore, smerigliatrice, ecc.);
- utensili manuali vari (pale, trince, picconi, martelli, ecc.).

### **E.3 Controllo sanitario**

I lavoratori devono essere sottoposti a visite mediche specifiche, preventive e periodiche.

Il personale della Ditta appaltatrice dovrà essere sottoposto a controllo sanitario da parte del Medico Competente in relazione alla valutazione dei rischi effettuata ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

### **E.4 Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)**

L'impresa è obbligata a fornire ai propri dipendenti l'abbigliamento ed i Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.) specifici ed idonei, in relazione ai rischi attinenti la particolarità del lavoro.

Per l'esecuzione dei lavori in esame gli operatori dovranno essere dotati di :

- indumenti ad alta visibilità;
- scarpe di sicurezza;
- guanti;
- mascherine;
- visiere / occhiali di protezione;
- casco per la protezione del capo;
- tappi auricolari e cuffie contro il rumore.

**MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Allegato XV, comma 2.1, lett. f, D.Lgs. 81/2008)**

### **F. 1 Identificazione fasi lavorative**

Nell'ambito delle presenti lavorazioni non si prevede l'utilizzo di apprestamenti/servizi/di protezione collettiva comuni a più imprese.

### **F.2 Uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

In considerazione dell'esecuzione dei lavori da parte di una unica Impresa, non sono previsti particolari apprestamenti.

**MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (Allegato XV, comma 2.1, lett. g, D.Lgs. 81/2008)**

Prima dell'inizio dei lavori il Titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al Direttore dei Lavori, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta dei cantieri.

Qualora, in corso d'opera, si dovessero subappaltare parte delle opere a dei lavoratori autonomi, sarà obbligo dell'appaltatore principale informare dettagliatamente i lavoratori autonomi stessi sull'oggetto e sulle modalità di svolgimento dei lavori previsti nel presente appalto, fornendo tutte le indicazioni necessarie e sufficienti per eseguire tutte le lavorazioni con la massima sicurezza, nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Copia del presente PSC, dovrà essere messa a disposizione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Prima dell'accettazione del Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro consulta il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza può formulare proposte al riguardo.

**ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE** (Allegato XV, comma 2.1, lett. h, D.Lgs. 81/2008)

#### ***G.1 Misure generali di protezione in caso di infortunio***

Per garantire in caso di necessità la massima efficienza del soccorso, dovrà essere sempre assicurata la presenza di un mezzo di trasporto per persone presso il cantiere e o nelle immediate vicinanze.

Per la località dove verranno eseguiti i lavori, dovrà essere verificata inoltre la ricezione dei telefoni cellulari tipo VODAFONE, WIND e TIM, che potranno essere utilizzati per chiamate di emergenza.

Per le prime medicazioni in caso di infortunio è stata prevista la cassetta di Pronto Soccorso, che dovrà sempre essere presente in cantiere.

Tutti i lavoratori operanti in cantiere dovranno essere sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori, in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e dovranno avere tutte le coperture vaccinali previste.

#### ***G.2 Misure generali di comportamento in caso di infortunio***

I lavoratori dovranno essere opportunamente istruiti e formati sulle modalità di comportamento in caso di emergenza, con riunioni ed assemblee tenute da personale qualificato e da attuarsi prima dell'inizio dei lavori.

In ogni caso, nell'eventualità di infortunio sul lavoro, la persona che assiste all'incidente, o che per prima si rende conto dell'accaduto, dovrà chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato.

Dovrà essere immediatamente informato il Direttore dei lavori, il Direttore del cantiere, il Capo cantiere o Preposto, o altra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione d'emergenza. In seguito, questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa dell'infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica, oppure accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente PSC.

#### ***G.3 Misure generali di comportamento in caso di emergenza incendio***

In caso di incendio è stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un eventuale incendio non può arrivare, le aree libere esterne al cantiere.

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si dovranno trovare in questi spazi ed il Capo cantiere o Preposto procederà al censimento delle persone.

L'eventuale chiamata dei Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente da uno dei responsabili presenti in cantiere, o da un suo delegato.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori, o gli altri presidi necessari, e a provare a far fronte all'incendio in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stata segnalata la fine dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi sul luogo di ritrovo ed attendere gli eventuali ordini impartiti dagli addetti all'emergenza o dai Vigili del Fuoco.

A tutti i lavoratori presenti in cantiere dovrà essere segnalata la posizione dei mezzi d'estinzione, dovrà essere ricordato il loro uso e raccomandato di non ingombrare gli spazi antistanti a tali dispositivi, e di segnalarne immediatamente al proprio responsabile qualsiasi anomalia degli stessi.

I mezzi di estinzione dovranno essere utilizzati solamente in caso di emergenza e potranno essere spostati solo su autorizzazione del "direttore di cantiere".

Non si ritiene necessario prevedere verifiche periodiche mediante prove di simulazione di evacuazione o pronto soccorso.

I lavoratori tuttavia dovranno essere opportunamente istruiti e formati sulle modalità di comportamento in caso di emergenza, con riunioni ed assemblee tenute da personale qualificato e da attuarsi prima dell'inizio dei lavori.

#### ***G.4 Misure generali di comportamento sulla prevenzione degli infortuni***

I lavoratori dovranno essere a conoscenza dei rischi derivanti dalle varie fasi lavorative e devono essere istruiti e

formati sul comportamento e sulla prevenzione di cantiere.

Il datore di lavoro dell'Impresa dovrà obbligatoriamente curare la cooperazione con gli eventuali lavoratori autonomi presenti sul cantiere (qualora dovessero essere presenti).

Tutto il personale presente in cantiere dovrà attenersi alle indicazioni e disposizioni impartite dal personale preposto nell'ambito delle proprie attribuzioni (Direttore di cantiere, Capo cantiere, Preposto, Assistenti, Datore di lavoro, ecc.).

Le disposizioni potranno essere verbali, in forma scritta e mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., indicanti le principali norme di prevenzione infortuni.

In caso di inosservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni contenute nel presente Piano, ed a quelle impartite verbalmente durante l'esecuzione dei lavori dal personale preposto competente, si attueranno i provvedimenti previsti dalle Leggi vigenti.

Le procedure in caso di infortunio o malore sono demandate all'addetto al primo soccorso dell'impresa appaltatrice. Per le disinfezioni di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, ogni squadra di operai presente in cantiere avrà a disposizione i prescritti presidi farmaceutici conservati nella cassetta di pronto soccorso che dovrà essere opportunamente custodita. Tale cassetta dovrà essere conservata in un luogo pulito e conosciuto da tutti e l'addetto al primo soccorso è tenuto al controllo e alla verifica del contenuto e alla immediata segnalazione di eventuali prodotti mancanti o scaduti.

In caso di chiamata per infortunio al 118 accertarsi di comunicare in modo chiaro il luogo dell'incidente, il numero delle persone coinvolte, spiegare la dinamica dell'incidente ed indicare il percorso più agevole per raggiungere il luogo.

## **DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI ED ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE**

(Allegato XV, comma 2.1, lett. i, D.Lgs. 81/2008)

Cronoprogramma delle lavorazioni:

Durata prevista dei lavori: 120 gg.

Allestimento del cantiere

Demolizioni di pavimentazioni esistenti e marciapiedi

Scavi e realizzazione di massicciata stradale

Esecuzione di nuove cordonate di delimitazione in cls

Adeguate opere di smaltimento acque meteoriche

Esec. di pavimentazioni e ripristini in conglomerato bituminoso e cls

Formazione segnaletica stradale

Pulizia e smantellamento del cantiere

Per la determinazione dell'entità presunta del cantiere in termini di manodopera impiegata (uomini/giorno) si fa riferimento a parametri di natura economica desunti dal progetto per ogni singola fase lavorativa, e si fanno proprie le indicazioni progettuali riportate negli elaborati relativi.

Uomini giorno: € 170.000,00 (importo a base di gara) x 35% (incidenza mano d'opera)

8 (ore lavorative giornaliere) x € 33,00 (costo orario mano d'opera)

= 225 uomini giorno

Tali indicazioni evidenziano la tipologia del cantiere per cui, ai sensi dell'art. 99, comma I, lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., risulta necessaria la redazione della Notifica Preliminare agli organi competenti.

**ATTIVITA' DI CANTIERE - MODALITA' ORGANIZZATIVE - TURNI DI LAVORO** (Allegato XV articolo 3 comma 3.2.1 lett. c - D.Lgs 8112008 e s.m.i.)

**Descrizione dell'area del cantiere e delle opere**

Vedi punto 13.3 del presente PSC

**Descrizione dei lavori**

Vedi punto 13.4 del presente PSC

**Layout di Cantiere**

La sequenza dei lavori avverrà secondo i termini stabiliti dal Contratto d'Appalto, e secondo il Cronoprogramma lavori concordato.

Nello specifico si faccia riferimento agli schemi allegati.

**Attività svolte e modalità organizzative**

Vengono di seguito elencate le varie fasi di esecuzione (lavori da eseguirsi)

DESCRIZIONE BREVE DELLA LAVORAZIONE	N° SCHEDA OPERATIVA DI PERTINENZA
Apprestamento, recinzione e/o delimitazione del cantiere	RECO01
Demolizione di pavimenti in calcestruzzo e simili	DEMO02
Demolizione / rimozione di cordonate stradali e simili	DEMO03
Scavi di fondazione, o di trincea, eseguiti con macchine operatrici per movimento terra, ed autocarro	SCO02
Interventi stradali - Cassonetto stradale, riempimento con tout-venant, stabilizzato, materiale riciclato, ecc.	STRO03
Interventi stradali - Preparazione superfici da pavimentare - Scarifica del fondo, riporto di materiale stabilizzato / vagliato, livellazione e compattamento	STRO04
Esecuzione di pavimentazioni di marciapiede in calcestruzzo	PA V001
Esecuzione di pavimentazioni di marciapiede in porfido, pietra, betonelle, e simili	PA V002
Posa di cordonate stradali in elementi prefabbricati di calcestruzzo o pietra	COROO1
Asfaltature - Asportazione dell'asfalto con macchina scarificatrice / fresatrice	ASFOO1
Asfaltature - Applicazione di emulsione bituminosa a freddo	ASFOO2
Asfaltature - Posa di conglomerato bituminoso e di usura	ASFOO3
Fognatura stradale - Posa di condutture in materiale plastico pesante	FGOO1
Posa di pozzetti prefabbricati	POZOO1
Posa di chiusini e caditoie per pozzetti (in cls, ghisa, lamiera zincata, ecc.) - Sistemazione e messa in quota	POZO02

Nota: Qualora il codice scheda sia identico, anche se il titolo della scheda risulta differente dalla lavorazione, il rischio, l'attrezzatura e le procedure esecutive sono le stesse.

**Servizi sanitari – Ristorazione**

I servizi sanitari e di ristorazione dei lavoratori verranno individuati presso un locale pubblico della zona, da individuarsi nelle vicinanze del cantiere, e con il quale verrà stipulata apposita convenzione.

Tale locale dovrà garantire sufficiente acqua potabile per l'igiene personale dei lavoratori, oltre all'utilizzo di una latrina ed un lavandino per i servizi igienici.

## Segnaletica di cantiere

Nel rispetto del D.Lgs 8112008 e s.m.i. Allegato XXIV, saranno esposti i seguenti segnali:

 <p>VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE</p>	<p>VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE : sarà esposto nei pressi dell'area di lavoro, circoscritta con nastro bicolore.</p>	 <p>VIETATO FUMARE E USARE FIAMME LIBERE</p>	<p>VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE : sarà esposto nei pressi di piccoli depositi di materiale infiammabile o combustibili quali vernici, gasolio, bombole di acetilene, GPL, ecc.</p>
	<p>PERICOLO GENERICO : in abbinamento con l'indicazione dello specifico rischio presente, verrà applicato in corrispondenza dei luoghi con pericoli non espressamente indicati. Ad esempio, nei pressi del cancello di accesso al cantiere o in corrispondenza dei punti in cui saranno in corso i diversi lavori.</p>		<p>CALZATURE DI SICUREZZA : si applicherà in tutti i punti di accesso all'area di lavoro.</p>
	<p>GUANTI DI PROTEZIONE : si applicherà in tutti i punti di accesso all'area di lavoro.</p>		<p>PROTEZIONE DELL'UDITO : sarà esposto in zone interessate da lavori con martello pneumatico o altre fonti di rumore continuativo ad alta pressione.</p>
	<p>PROTEZIONE DELLA TESTA : sarà esposto in corrispondenza di tutte le zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto.</p>		<p>PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE : sarà esposto in corrispondenza dei punti in cui saranno effettuate lavorazioni di saldatura o verniciatura, nonché lavorazioni con produzione di polvere, se gli ambienti sono angusti o scarsi di ventilazione naturale.</p>
	<p>PROTEZIONE DEGLI OCCHI : sarà esposto nei pressi dei luoghi in cui saranno di volta in volta presenti lavori di scalpatura, molatura o demolizione mediante scalpelli pneumatici o a mano.</p>	 <p>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</p>	<p>PRONTO SOCCORSO : la cassetta di pronto soccorso viene messa a disposizione .</p>
	<p>SEGNALI DI COLORE ROSSO / BIANCO : fasce di materiale plastico verranno applicate a delimitazione delle aree interdette all'accesso delle persone o dei mezzi di trasporto operanti nei vari settori, quali :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bordo degli scavi;</li> <li>• lavori in altezza su tra battelli, scale;</li> <li>• aperture prima dell'applicazione di protezioni fisse;</li> <li>• zone interessate alla movimentazione di carichi con mezzi meccanici e non (tiri in alto di materiali e macchine).</li> </ul>		

## Segnali gestuali

Un segnale gestuale è una forma di comunicazione che usa braccia e mani per impartire istruzioni a distanza. Tutte le comunicazioni tramite segnali gestuali risultano efficaci se il segnalatore, ovvero colui che emette il segnale, e l'operatore, cioè chi riceve le istruzioni, conoscono perfettamente il significato operativo di ogni singolo comando.

Regole particolari di impiego

Tutti i segnali per essere efficaci e comprensibili devono essere precisi, semplici, intuitivi e soprattutto nettamente distinguibili da un altro segnale gestuale.

Quando viene richiesto l'impiego contemporaneo di entrambe le braccia, i movimenti devono avvenire in modo simmetrico e rappresentare sempre una sola istruzione.

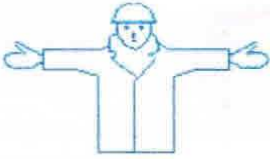


Il segnalatore è responsabile di guidare in continuo le azioni dell'operatore, pertanto:

- > deve essere in condizioni di seguire con lo sguardo la totalità delle manovre, senza però essere esposto a potenziali rischi ad esse legati;
- > deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze (se non sono soddisfatte tali condizioni, occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari);
- > quando l'operatore non può eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni.



Identificabilità del segnalatore

> il segnalatore deve sempre essere individuabile agevolmente dall'operatore. A tal fine deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come ad esempio gilet ad alta visibilità, casco, bracciali, palette. Questi elementi di riconoscimento devono essere di colore vivo, preferibilmente unico e riservato esclusivamente al segnalatore.


**A - Gestì generali**

<p>INIZIO Attenzione Presenza di comando</p>	<p>Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti</p>	
<p>ALT Interruzione Fine del movimento</p>	<p>Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti</p>	
<p>FINE delle operazioni</p>	<p>Le due mani sono giunte all'altezza del petto</p>	



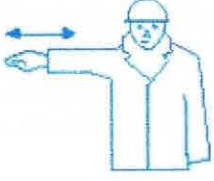
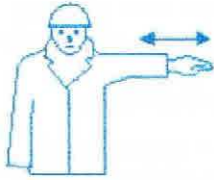

**B - Movimenti verticali**

<p>SOLLEVARE</p>	<p>Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio</p>	
<p>ABBASSARE</p>	<p>Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio</p>	




DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	
--------------------	------------------------------	---

### C - Movimenti orizzontali

AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	

### D - Pericolo

PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
--	--	---



MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	

## Piano d'Emergenza

Al fine di garantire una gestione dell'emergenza tutti i lavoratori presenti in cantiere si atterranno alle seguenti indicazioni:

- controllo quotidiano della praticabilità delle vie d'esodo;
- controllo che la segnaletica non sia stata oggetto di manomissione;
- sgombero di materiali infiammabili dai luoghi non predisposti allo stoccaggio degli stessi;
- controllo quotidiano della presenza di estintori (almeno due, classe A-B-C);
- prendere immediata conoscenza con l'edificio oggetto d'intervento;
- conoscere l'esatta intercettazione delle utenze oggetto d'intervento (gas, energia elettrica).;
- conoscere le informazioni da fornire telefonicamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, referente, e enti esterni preposti al pubblico soccorso (118, ...);
- avere ben presente l'ubicazione di un telefono interno utilizzabile per lanciare l'allarme;
- avere ben presente l'ubicazione della cassetta di pronto soccorso.

Sarà a disposizione dei lavoratori almeno un estintore da 6 kg tipo 144°, 34BC

## ORGANIZZAZIONE MEZZI ANTINCENDIO

### Individuazione dei rischi

Incendio di materiali infiammabili, corto circuito su apparecchiature elettriche.

### Apprestamenti

Verificare l'esistenza del piano d'intervento, realizzato ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. da parte dell'impresa, con precise indicazioni operative sulle procedure da seguire in caso di incendi localizzati (attrezzature elettriche combustibili, ...) e/o emergenza in relazione alla gravità.

Se il cantiere è molto esteso utilizzare radio-ricetrasmittenti per permettere il coordinamento e l'organizzazione dei lavoratori. A seconda della frequenza di utilizzo è necessario richiedere concessione di utilizzo al Ministero P.T. e presentare denuncia di possesso alla questura o alla P.S..

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

### Procedure esecutive

Tenendo conto della natura dei lavori vanno previste idonee attrezzature e mezzi di intervento (estintori, funi di appropriata lunghezza).

Se il cantiere è molto esteso utilizzare radio-ricetrasmittenti per permettere il coordinamento e l'organizzazione dei lavoratori. Utilizzare dispositivi di protezioni individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

Devono essere predisposte idonee squadre di antincendio e di gestione dell'emergenza, i cui componenti devono essere adeguatamente formati ed informati sulle modalità di intervento.

In questo caso, il numero di componenti di una squadra è relativo al numero di addetti ai lavori, per cui è sufficiente che vi siano almeno 2 o 3 dipendenti dell'impresa appaltante che siano stati formati in merito.

La composizione delle squadre deve essere nota ai lavoratori e ai responsabili per la sicurezza dei lavoratori. I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

In caso di incendio seguire con la successione più idonea, le seguenti norme di massima:

- dare immediatamente l'allarme e allontanare eventuali persone presenti in luoghi pericolosi;

- mettere fuori tensione il macchinario e le apparecchiature installate nella zona interessata dall'incendio e nelle sue immediate vicinanze;
- fermare gli eventuali impianti di ventilazione e di condizionamento interessati dall'incendio;
- azionare gli eventuali dispositivi antincendio fissi e controllare l'intervento degli eventuali dispositivi antincendio automatici;
- allestire e impiegare i mezzi antincendio mobili (estintori, idranti, ecc.);
- circoscrivere quanto possibile l'incendio, allontanando il materiale infiammabile che potrebbe venir raggiunto dal fuoco;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- a incendio domato, controllare attentamente che non esistano focolai occulti, e non smobilitare finché non sia raggiunta la certezza dell'impossibilità di ripresa dell'incendio;
- la ripresa del servizio dovrà venire attuata solo dopo aver verificati, per sezioni, l'efficienza dell'impianto.

### **Emergenze - Modalità di chiamata dei Vigili del Fuoco**

In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al **115** i seguenti dati:

- nome dell'impresa de/cantiere richiedente
- indirizzo preciso del cantiere
- indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- telefono della persona richiedente
- tipo di incendio (piccolo - medio – grande)
- presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio):
- locale o zona interessata all'incendio
- materiale che brucia
- nome di chi sta chiamando
- farsi dire il nome di chi risponde al telefono
- annotare l'ora esatta della chiamata
- predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.

In ogni caso rispondere con precisione alle domande che verranno poste dall'operatore.

### **Emergenze - Modalità di chiamata dell'Emergenza Sanitaria**

In caso di richiesta di intervento del Pronto Soccorso, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al **118** i seguenti dati

- nome dell'impresa del cantiere richiedente.
- indirizzo preciso del cantiere
- indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- telefono della persona richiedente
- patologia presentata dalla persona colpita (ustione - emorragia - frattura - arresto respiratorio - arresto cardiaco - shock - ..
- stato della persona colpita (cosciente – incosciente)
- nome di chi sta chiamando
- farsi dire il nome di chi risponde al telefono
- annotare l'ora esatta della chiamata
- predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.

In ogni caso rispondere con precisione alle domande che verranno poste dall'operatore.

### **ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI UTILIZZATI IN CANTIERE** (Allegato XV articolo 3 comma 3.2.1 lett. d - D.Lgs 8112008 e s.m.i.)

MARCA/TIPO	TARGA	TIPOLOGIA
.....	.....	.....

Tutte le macchine ed i mezzi d'opera sopraindicati sono provvisti di libretto d'uso e di manutenzione, e vengono regolarmente sottoposte a verifica periodica secondo le prescrizioni normative.

Copia dei relativi libretti di uso e manutenzione, dei certificati CE, e delle verifiche periodiche, inerenti alla singola macchina, sono depositate nella cartella presente all'interno della macchina stessa. Ogni macchina pertanto è sempre corredata della relativa documentazione. I documenti originali sono conservati presso la Sede della scrivente Impresa.

Si specifica che, a seconda delle necessità, non tutte le macchine indicate possono essere presenti in cantiere.

### **Macchine, Impianti, Utensili, Attrezzi**

I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione, caduta di materiali e attrezzi. E' obbligatorio, quindi, delimitare la zona di lavoro mediante segnaletica appropriata, nastri bicolore, parapetti.

Devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinarsi, di tranciamento e di schiacciamento. Gli organi lavoratori delle macchine, e le relative zone di operazione che presentino pericoli per l'incolumità dei lavoratori, devono essere protetti o segregati.

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori sono scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego; a tal fine nella scelta e nell'installazione sono rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista.

Le macchine sono installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi.

E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinarsi.

Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione di materiali. Si deve rendere impossibile la rimozione delle protezioni quando la macchina è in moto, provocandone l'arresto automatico allo smontaggio della protezione e l'impossibilità della rimessa in funzione se non dopo il ripristino.

E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto. Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.

Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali. Gli ingranaggi e gli altri organi o elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo.

Le protezioni devono essere appropriate e conformi all'organo da proteggere.

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine elettriche devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile e deve essere garantito il collegamento a terra di tutte le masse metalliche.

### **ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI UTILIZZATI NEL CANTIERE CON LE RELATIVE SCHEDE DI SICUREZZA (Allegato XV articolo 3 comma 3.2.1 lett. e - D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)**

<i>SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI</i>	<i>TIPO</i>	<i>SCHEDE</i>
Emulsioni bituminose		
Bitume per asfalti		
Calcestruzzo preconfezionato		

## **RIFERIMENTI UTILI**

### PRONTO SOCCORSO

Per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso l'**Ospedale Civile di MONFALCONE**.

### NUMERI TELEFONICI UTILI

Soccorso pubblico di emergenza .....	113
Carabinieri pronto intervento.....	112
Vigili del Fuoco e pronto intervento.....	115
Emergenza sanitaria.....	118
Ospedale Civile di MONFALCONE .....	0481487583
A.S.S. n. 2-ISONTINA	
Distretto Sanitario di Gorizia .....	0481487626
Committente .....	0481472723
Responsabile dei Lavori .....	0481472723
Direttore dei Lavori .....	0481472723
ENEL .....	800 900800
TELECOM .....	800133131

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso il cantiere sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

## PLANIMETRIA DI CANTIERE

## SCHEDE DETTAGLIATE LAVORAZIONI - PRESCRIZIONI OPERATIVE

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **REC001**

Descrizione

Lavorazione :

## APPRESTAMENTO, RECINZIONE E/O DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento; ribaltamento del mezzo col rischio di schiacciamento dell'operatore; caduta dell'operatore dai cigli o dai bordi delle rampe; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; impantamento del mezzo; getti e schizzi.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi genere; movimentazione manuale dei carichi; elettrocuzione.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; se vengono utilizzate reti metalliche va verificato nel montaggio che maglie rotte o legature sporgenti non costituiscano pericolo di taglio o perforazione in caso di contatto accidentale.

Attrezzatura :

Martello demolitore; piccone; pala; altri utensili d'uso comune.

D.P.I. :



Avvertenze :

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza;
- 3) segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti (chiusini; pozzetti; ecc.);
- 4) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

### Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
85 - 87	M.B. : 2.5 - 5 C.I. : 0.5 - 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

### MATRICE DEL RISCHIO

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **DEM002**

Descrizione

lavorazione :

## DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI IN CALCESTRUZZO E SIMILI

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento; ribaltamento del mezzo col rischio di schiacciamento dell'operatore; caduta dell'operatore dai cigli o dai bordi delle rampe; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; getti e schizzi di detriti.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri/nebbie di qualsiasi genere.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i dpi forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; bagnare le macerie in demolizione onde evitare polveri, fumi e nebbie; utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

Attrezzatura :

Mazza e punta; martello elettrico; escavatore / miniescavatore con martello demolitore; autocarro.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

### Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
>87	M.B. : 2.5 - 5 C.I. : 0.5 - 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

### MATRICE DEL RISCHIO

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 6  
**Rischio : 12**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **DEM003**

*Descrizione*

*lavorazione :*

## DEMOLIZIONE / RIMOZIONE DI CORDONATE STRADALI E SIMILI

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :*

Investimento; ribaltamento del mezzo col rischio di schiacciamento dell'operatore; caduta dell'operatore dai cigli o dai bordi delle rampe; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; getti e schizzi di detriti; caduta materiale durante la fase di carico.

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :*

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri di qualsiasi genere.

*Comportamenti :*

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; bagnare le macerie in demolizione onde evitare polveri, fumi e nebbie; utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

*Attrezzatura :*

Mazza e punta; martello elettrico; escavatore con martello demolitore; autocarro.



*D.P.I. :*

*Avvertenze :*

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti (chiusini; pozzetti; ecc.);
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

### Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Movimentazione manuale dei carichi:</i>
>87	<b>M.B. : 2.5 - 5</b> <b>C.I. : 0.5 - 1.0</b>	<b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	<b>Presente</b>

### MATRICE DEL RISCHIO

<b>R ≥ 27</b>	<i>Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.</i>
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	<i>Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.</i>
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	<i>Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.</i>
<b>R = 1</b>	<i>Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.</i>

Probabilità : 2  
Gravità : 5  
**Rischio : 10**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **SC002**

Descrizione  
lavorazione :

**SCAVI DI FONDAZIONE, O DI TRINCEA, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI PER MOVIMENTO TERRA, ED AUTOCARRO**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi che circolano nelle vicinanze; caduta dell'operatore dai cigli o dai bordi delle rampe, caduta della macchina dai cigli o dai bordi delle rampe; caduta materiale nello scavo; scivolamento; inciampo; urti; possibile franamento del materiale o cedimento dei bordi dello scavo; impantanamento del mezzo; ribaltamento della macchina col rischio di schiacciamento dell'operatore; contatto accidentale con altri mezzi che circolano nelle vicinanze; contatto con parti fisse nelle vicinanze; caduta materiale dalla benna durante la fase di carico; possibile caduta materiale durante la fase di trasporto; contatto accidentale con linee elettriche aeree.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; lavoro in spazi confinati; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; proiezione materiale.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; non depositare materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; farsi aiutare da un proprio collega per operazioni di scavo difficili o comunque complicate; non restare nel raggio del braccio dell'escavatore; rispettare le istruzioni operative illustrate; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Attrezzatura :

Escavatore / miniesc. con benna; escavatore / miniesc. con martello demolitore; autocarro.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo;
- 2) le scale a mano devono essere vincolate. I montanti devono sporgere per almeno 1 metro oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno;
- 3) le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo;
- 4) ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza;
- 5) per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada;
- 6) verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas; acqua; energia elettrica; telefono; ecc.).

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> : M.B. : / C.I. : > 1.0	Rischio chimico: Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Movimentazione manuale dei carichi: Non presente
85 - 87			

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **STR003**

Descrizione  
lavorazione :

**INTERVENTI STRADALI - CASSONETTO STRADALE, RIEMPIMENTO CON TOUT-VENANT, STABILIZZATO, MATERIALE RICICLATO, ECC.**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; impantano-  
mento del mezzo; ribaltamento della macchina col rischio di schiacciamento dell'operatore;  
contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; caduta materiale dall'alto durante la fase  
di scarico; contatto accidentale con linee elettriche aeree; tubature olio in pressione; contatto  
accidentale con strutture fisse nelle vicinanze.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; micro-  
clima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi  
genere; irraggiamento solare; rischio biologico; correnti d'aria.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vie-  
tato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere  
una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; non depositare mate-  
riali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.:  
lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine confor-  
mi alle normative europea; farsi aiutare da un proprio collega per operazioni di scavo difficili o  
comunque complicate; rispettare le istruzioni operative illustrate; non sovraccaricare il mezzo;  
rispettare le portate dei mezzi illustrate nel libretto d'uso e manutenzione; segnalare immedia-  
tamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavora-  
tori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella  
degli altri lavoratori; vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione delle macchine opera-  
trici; valutare prima dell'inizio del lavoro gli spazi e gli ostacoli presenti; rispettare le ore di si-  
lenzio impartite dai vari comuni; rispettare il limite di velocità stabilito nel P.S.C..

Attrezzatura :

Escavatore; pala meccanica; terna, miniescavatore; minipala; autocarro; rullo compressore;  
attrezzi manuali.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) ove esistano linee elettriche mantenersi a distanza di sicurezza;
- 2) segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini; cassonetti; pozzetti; ecc.);
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità e rifrangenti, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
80 - 85	M.B. : / C.I. : > 1	Irrelevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili, da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **STR004**

Descrizione  
lavorazione :

**INTERVENTI STRADALI - PREPARAZIONE SUPERFICI DA PAVIMENTARE - SCARIFICA DEL FONDO, RIPORTO DI MATERIALE STABILIZZATO / VAGLIATO, LIVELLAZIONE E COMPATTAMENTO**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; impantanamento del mezzo; ribaltamento della macchina col rischio di schiacciamento dell'operatore; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; caduta materiale dall'alto durante lo scarico; contatto accidentale con linee elettriche aeree; contatto accidentale con strutture fisse nelle vicinanze.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; correnti d'aria.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietata la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; non depositare materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europee; farsi aiutare da un proprio collega per operazioni difficili o comunque complicate; rispettare le istruzioni operative illustrate; non sovraccaricare il mezzo; rispettare le portate dei mezzi illustrate nel libretto d'uso e manutenzione; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione delle macchine operatrici; valutare prima dell'inizio del lavoro gli spazi e gli ostacoli presenti; rispettare le ore di silenzio impartite dai vari comuni; rispettare il limite di velocità stabilito nel P.S.C.; rispettare i tragitti per i mezzi d'opera.

Attrezzatura :

Grader; pala meccanica; terna; miniescavatore; minipala; rullo compressore; autocarro; attrezzi manuali (pala, rastrello, ecc.).



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) ove esistano linee elettriche mantenersi a distanza di sicurezza;
- 2) segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini; cassonetti; pozzetti; ecc.);
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Movimentazione manuale dei carichi:</i>
<b>80 - 85</b>	<b>M.B. : / C.I. : &gt; 1</b>	<b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	<b>Presente</b>

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	<i>Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.</i>
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	<i>Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.</i>
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	<i>Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.</i>
<b>R = 1</b>	<i>Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.</i>

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **PAV001**

*Descrizione  
lavorazione :*

## ESECUZIONE DI PAVIMENTAZIONI DI MARCIAPIEDE IN CALCESTRUZZO

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :*

investimento; ribaltamento del mezzo col rischio di schiacciamento dell'operatore; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; getti e schizzi; caduta dell'operatore a livello.

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :*

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri di qualsiasi genere; movimentazione manuale dei carichi; contatto con sostanze pericolose (cemento, disarmante, ecc.).

*Comportamenti :*

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; prima di posizionare l'autopompa verificare la stabilità del terreno; vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa; valutare prima dell'inizio del lavoro gli spazi e gli ostacoli presenti; evitare la sosta sotto carichi sospesi.

*Attrezzatura :*

Autopompa e autobetoniera; carriole; attrezzatura d'uso comune.

*D.P.I. :*



*Avvertenze :*

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

### Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Movimentazione manuale dei carichi:</i>
<b>80 - 87</b>	<b>M.B. : 0.0 – 2.5 C.I. : /</b>	<b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	<b>Presente</b>

### MATRICE DEL RISCHIO

<b>R ≥ 27</b>	<i>Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.</i>
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	<i>Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.</i>
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	<i>Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.</i>
<b>R = 1</b>	<i>Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.</i>

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **PAV002**

*Descrizione  
lavorazione :*

**ESECUZIONE DI PAVIMENTAZIONI DI MARCIAPIEDE IN PORFIDO, PIETRA, BETONELLE, E SIMILI**

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :*

Investimento; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; getti e schizzi; caduta dell'operatore a livello; incendio.

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :*

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri e nebbie di qualsiasi genere; movimentazione manuale dei carichi; elettrocuzione.

*Comportamenti :*

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (es.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonee aree di accatastamento materiale; segnalare opportunamente gli ostacoli fissi; non costituire deposito sui cigli degli scavi.

*Attrezzatura :*

Carriole; attrezzatura d'uso comune.



*D.P.I. :*

*Avvertenze :*

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:**

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Movimentazione manuale dei carichi:</i>
<b>80 - 87</b>	<b>M.B. : 0.0 – 2.5 C.I. : /</b>	<b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	<b>Presente</b>

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	<i>Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.</i>
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	<i>Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.</i>
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	<i>Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.</i>
<b>R = 1</b>	<i>Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.</i>

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **COR001**

Descrizione  
lavorazione :

**POSA DI CORDONATE STRADALI IN ELEMENTI PREFABBRICATI DI CALCESTRUZZO O PIETRA**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento; contatto accidentale con mezzi che circolano nelle vicinanze; scivolamento; inciampo; urti; contatto con parti fisse nelle vicinanze; getti e schizzi; caduta/scivolamento dell'operatore a livello.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri e nebbie di qualsiasi genere; movimentazione manuale dei carichi.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonee aree di accatastamento materiale; segnalare opportunamente gli ostacoli fissi; non costituire deposito sui cigli degli scavi; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Attrezzatura :

Carriole; attrezzatura d'uso comune; utensili a mano.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:**

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Movimentazione manuale dei carichi:</i>
<b>80 - 87</b>	<b>M.B. : 0.0 – 2.5 C.I. : /</b>	<b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	<b>Presente</b>

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	<i>Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.</i>
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	<i>Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.</i>
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	<i>Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.</i>
<b>R = 1</b>	<i>Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.</i>

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **ASF001**

Descrizione  
lavorazione :

**ASFALTATURE - ASPORTAZIONE DELL'ASFALTO CON MACCHINA  
SCARIFICATRICE / FRESATRICE**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; contatto accidentale con organi in movimento.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; micro-clima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione gas; vapori e polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; rischio biologico; correnti d'aria; movimentazione manuale dei carichi; rischio chimico.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; utilizzare i cicalini sui mezzi (es.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; farsi aiutare da un proprio collega per operazioni difficili o comunque complicate; rispettare le istruzioni operative illustrate; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; coordinamento delle operazioni; gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiale catari-frangente conformi al Codice della Strada.

Attrezzatura :

Scarificatrice / fresatrice; autocarro.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata;
- 2) segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.);
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> : M.B. : / C.I. : 0.5 – 1.0	Rischio chimico: <b>Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza</b>	Rischio biologico: <b>Presente</b>	Movimentazione ma- nuale dei carichi: <b>Presente</b>
<b>&gt; 87</b>				

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **ASF002**

Descrizione  
lavorazione :

**ASFALTATURE  
APPLICAZIONE DI EMULSIONE BITUMINOSA A FREDDO**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in circolazione nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; contatto accidentale con linee elettriche aeree; schiacciamento degli operatori a terra; tubature olio in pressione; contatto accidentale con organi in movimento; incendio; getti e schizzi.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; campi elettromagnetici a BF; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri/fumi nocivi; movimentazione manuale dei carichi; irritazioni; contatto con sostanze pericolose (emulsione).

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (es.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonee aree di accatastamento materiale; segnalare opportunamente gli ostacoli fissi; in caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Attrezzatura :

Furgone con cisterna per emulsione; lancia spargi catramina; attrezzatura d'uso comune.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato;
- 2) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza;
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Rischio biologico:	Movimentazione manuale dei carichi:
80 - 85	M.B. : 0.0 – 2.5 C.I. : 0.5 – 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente	Presente

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **ASF003**

*Descrizione*

*lavorazione :*

**ASFALTATURE - POSA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO E D'USURA**

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :*

Investimento da mezzi in circolazione nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; contatto accidentale con linee elettriche aeree; schiacciamento degli operatori a terra; tubature olio in pressione; contatto accidentale con organi in movimento; incendio; contatto accidentale con superfici calde; getti e schizzi.

*Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :*

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; microclima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi genere; inalazione di fumi e nebbie provocate dal manto bituminoso; irraggiamento solare; rischio chimico; correnti d'aria; movimentazione manuale dei carichi; contatto con sostanze pericolose (asfalto).

*Comportamenti :*

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; farsi aiutare da un proprio collega per operazioni difficili o comunque complicate; rispettare le istruzioni operative illustrate; segnalare immediatamente possibili anomalie riscontrate in cantiere; in caso di difficoltà nelle operazioni i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; predisporre idonea segnaletica di sicurezza; sia diurna che notturna; rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali; coordinamento delle operazioni; gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiale catari-frangente conformi al Codice della Strada.

*Attrezzatura :*

Vibrofinitrice; terna; minipala; rullo compressore; rullo a mano; autocarro; attrezzi manuali.



*D.P.I. :*

*Avvertenze :*

- 1) ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza;
- 2) segnalare ostacoli e/o aperture esistenti, chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.;
- 3) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

<i>Livello rumore presunto Leq dB(A):</i>	<i>Livello vibrazione presunto ms<sup>2</sup>:</i>	<i>Rischio chimico:</i>	<i>Rischio biologico:</i>	<i>Movimentazione ma- nuale dei carichi:</i>
85 - 87	M.B. : > 5 C.I. : 0.5 - 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente	Presente

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili, da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia: **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **FG001**

Descrizione  
lavorazione:

**FOGNATURA STRADALE  
POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO PESANTE**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza:

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; caduta/scivolamento materiale dal cassone dell'autocarro; inciampo; urti; ribaltamento della macchina col rischio di schiacciamento dell'operatore; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; caduta materiale dall'alto (es. fase di scarico e carico); contatto accidentale con linee elettriche aeree e interrate; rottura del cavo di sollevamento; franamento delle pareti dello scavo.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute:

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; micro-clima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; correnti d'aria; movimentazione manuale dei carichi.

Comportamenti:

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree; non depositare materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo; utilizzare i cicalini sui mezzi (ex.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; non restare nel raggio del braccio dell'escavatore; rispettare le istruzioni operative illustrate; verificare l'efficienza delle funi e catene di sollevamento; oltre 1,50 di profondità allestire un 'armatura alle pareti dello scavo; usare prudenza nel sollevare e depositare il materiale; evitare di far dondolare il carico; identificare le aree di stoccaggio del materiale; restare nel raggio di un proprio collega; in caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Attrezzatura:

escavatore abilitato al sollevamento di carichi; attrezzi manuali per adattamento elementi.



D.P.I.:

Avvertenze:

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo;
- 2) le scale a mano devono essere vincolate. I montanti devono sporgere per almeno 1 metro oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno;
- 3) le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 m oltre il bordo. il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.
- 4) per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada;
- 5) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale:**

Livello rumore presunto $Leq$ dB(A):	Livello vibrazione presunto $ms^2$ :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
80 - 85	M.B. : / C.I. : 0.5 – 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**

Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **POZ001**

Descrizione  
lavorazione :

**POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; impantanamento del mezzo; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; caduta materiale dall'alto; contatto accidentale con linee elettriche aeree e interrate; tubature olio in pressione; ribaltamento del carico; rottura accidentale delle funi, catene di sollevamento; contatto accidentale con parti fisse e strutture nelle vicinanze; franamento delle pareti.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; micro-clima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; correnti d'aria; movimentazione manuale dei carichi; getti e schizzi.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; non depositare materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo; utilizzare i cicalini sui mezzi (es.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europee; rispettare le istruzioni operative illustrate; i lavoratori devono segnalare immediatamente al capo cantiere qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi e alle attrezzature utilizzate; lavorare in coppia; restare nel raggio di un proprio collega; in caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree.

Attrezzatura :

Escavatore abilitato al sollevamento di carichi; attrezzi manuali.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo;
- 2) il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento;
- 3) per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada;
- 4) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
80 - 85	M.B. : 2.5 – 5.0 C.I. : 0.5 – 1.0	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

**MATRICE DEL RISCHIO**

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 2  
Gravità : 9  
**Rischio : 18**



Tipologia : **ORGANIZZAZIONE CANTIERE**

Scheda n. **POZ002**

Descrizione  
lavorazione :

**ROSA DI CHIUSINI E CADITOIE PER POZZETTI (in cls, ghisa, lamiera zincata, ecc.) - SISTEMAZIONE E MESSA IN QUOTA**

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la sicurezza :

Investimento da mezzi in manovra nelle vicinanze; caduta/scivolamento dal mezzo; inciampo; urti; contatto accidentale con altri mezzi nelle vicinanze; contatto accidentale con parti fisse e strutture nelle vicinanze; getti e schizzi.

Individuazione e  
analisi dei rischi  
per la salute :

Rumore; vibrazioni; tagli e abrasioni; lacerazioni; compressioni arti superiori e inferiori; micro-clima termico; colpi di calore; posture incongrue; intemperie; inalazione di polveri di qualsiasi genere; irraggiamento solare; correnti d'aria; movimentazione manuale dei carichi.

Comportamenti :

Predisporre vie d'obbligo e di transito per i mezzi di scavo e di trasporto; vietato avvicinarsi ai mezzi in manovra; vietato la presenza di persone non autorizzate; utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda; utilizzare i cicalini sui mezzi (es.: lampeggianti; sensori parcheggio; ...); segregare l'area di lavoro; utilizzare macchine conformi alle normative europea; rispettare le istruzioni operative illustrate; i lavoratori devono segnalare immediatamente al capo cantiere qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi e alle attrezzature utilizzate; lavorare in coppia; restare nel raggio di un proprio collega; in caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possono compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori; mantenere una distanza di sicurezza (almeno 7 metri) dalle linee elettriche aeree.

Attrezzatura :

Attrezzi manuali.



D.P.I. :

Avvertenze :

- 1) per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada;
- 2) a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti ad alta visibilità, aventi le caratteristiche previste dal D.Lgs. 9 giugno 1995.

**Sintesi dei principali rischi per la salute con potenziale conseguenza di malattia professionale :**

Livello rumore presunto Leq dB(A):	Livello vibrazione presunto ms <sup>2</sup> :	Rischio chimico:	Movimentazione manuale dei carichi:
80 - 85	M.B. : 0.0 - 2.5 C.I. : 0.0 - 0.5	Irrilevante per la salute e Basso per la sicurezza	Presente

### MATRICE DEL RISCHIO

<b>R ≥ 27</b>	Azioni correttive indilazionabili; da programmare ed attuare con urgenza.
<b>8 ≤ R ≤ 18</b>	Azioni correttive necessarie da programmare ed attuare nel breve termine.
<b>2 ≤ R ≤ 4</b>	Azioni correttive o migliorative da valutare e pianificare in fase di programmazione annuale.
<b>R = 1</b>	Azioni preventive da valutare quali azioni di miglioramento.

Probabilità : 3  
Gravità : 4  
**Rischio : 12**

## ANALISI E VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA DEI MEZZI DI TRASPORTO E D'OPERA

### AUTOVETTURE E FURGONI

rischi relativi alla circolazione e aspetti procedurali, ed operazioni di carico e scarico



### SITUAZIONE

Per svolgere l'attività commerciale e trasporto del personale presso i cantieri vengono utilizzati autovetture aziendali e furgoni con rischi principalmente connessi a:

- > circolazione stradale;
- > circolazione in cantiere;
- > interferenze con altri mezzi;
- > operazioni di carico e scarico del materiale;
- > parcheggio area magazzino.

### COMMENTO - MISURE DI TUTELA

- > Fare utilizzare le autovetture esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- > predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada, il trasporto di persone non superiore a quanto previsto dal libretto di circolazione, non trasportare personale non autorizzate;
- > verificare le scadenze relative agli obblighi assicurativi e di tassa di proprietà;
- > provvedere ai collaudi di legge;
- > stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- > sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e **formalizzare**

1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei viaggi, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
2. l'obbligo di non superare la portata prevista dal libretto di circolazione;
3. l'obbligo di assicurare il carico in maniera stabile;
4. il divieto di raccogliere e trasportare persone terze;
5. l'obbligo di staffatura del veicolo su strade in pendenza.

Li dotare i mezzi di:

1. sistema rigido di traino di soccorso;
2. catene da neve efficienti;
3. cassetta di pronto soccorso;
4. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).

## AUTOCARRO

rischi relativi alla circolazione e aspetti procedurali, ed operazioni di carico e scarico



## SITUAZIONE

Per svolgere attività di trasporto, carico/scarico del materiale, vengono utilizzati degli autocarri di varie portate con rischi principalmente connessi a:

- > circolazione stradale;
- > tipologia di merce trasportata;
- > operazioni di carico e scarico delle merci;
- > circolazione in cantiere;
- > interferenze con altri mezzi;
- > circolazione in condizioni avverse (es. : strade sterrate, pendenze, altro).

## COMMENTO - MISURE DI TUTELA

- Fare utilizzare gli autocarri esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada, in particolare per quanto attiene al sovraccarico dei mezzi;
- attenersi alle disposizioni relative al trasporto di merci pericolose;
- verificare le scadenze relative agli obblighi assicurativi e di tassa di proprietà;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata, con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e **formalizzare**:
  1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei viaggi, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
  2. l'obbligo di non superare la portata prevista dal libretto di circolazione;
  3. l'obbligo di assicurare il carico in maniera stabile;
  4. il divieto di raccogliere e trasportare persone terze;
  5. l'obbligo di staffatura del veicolo su strade in pendenza;
  6. l'obbligo di operare in retromarcia in spazi ristretti con l'ausilio di una terza persona;
  7. l'avvenuta informazione sui rischi legati alla natura del materiale trasportato e alle eventuali misure di primo intervento in caso di eventi anomali.
- dotare i mezzi di:
  1. segnali lampeggianti per soste di emergenza;
  2. sistema rigido di traino di soccorso;
  3. catene da neve efficienti;
  4. staffe efficienti ed in numero adeguato;
  5. scala per salire sul cassone;
  6. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente);
  7. dotare i mezzi di impianto di climatizzazione per la stagione estiva;
  8. dotare gli autisti di sistemi mobili di comunicazione, utili sia in caso di richieste di soccorso che per la normale attività dell'impresa. Ricordiamo che in questo caso si dovrebbero adottare dispositivi a viva voce;
  9. attrezzature per il facile e sicuro ancoraggio del carico.
- all'interno del cantiere utilizzare le doppie frecce accese;
- mantenere la distanza di sicurezza dai cigli e dai cumuli;

- non circolare con cassone alzato, anche parzialmente, e con le sponde aperte.

#### **MINIESCAVATORE**

rischi relativi alla circolazione, movimentazione materiale, operazioni di carico materiale, aspetti procedurali ed operazioni di carico .



#### **SITUAZIONE**

Per svolgere l'attività di piccoli sbancamenti, carico, piccole livellazioni del sottofondo stradale o quant'altro, viene utilizzato il mini escavatore, con rischi principalmente connessi a:

- > circolazione in cantiere;
- > scarico del materiale;
- > livellazione fondo stradale;
- > spostamenti del materiale in cantiere;
- > altro.

#### **COMMENTO - MISURE DI TUTELA**

- Fare utilizzare il mezzo esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata, con contestuale rilasciato di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e **formalizzare**
  1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei lavori, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
  2. l'obbligo di non superare la portata prevista dal libretto di circolazione;
  3. il divieto di trasportare persone terze;
- dotare i mezzi di:
  1. sistema rigido di traino di soccorso;
  2. cassetta di pronto soccorso;
  3. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- nelle fasi di inattività abbassare la benna di carico;
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con viabilità insufficiente;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare o usare fiamme libere;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento al Capo Cantiere;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità di lavoratori o macchine;
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia, ed il girofaro, siano regolarmente funzionanti;
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- prima di operare verificare la stabilità del terreno.



## MINIPALA

rischi relativi alla circolazione, movimentazione materiale, operazioni di carico materiale, aspetti procedurali ed operazioni di carico



## SITUAZIONE

Per svolgere l'attività di piccoli sbancamenti, carico, piccole livellazioni del sottofondo stradale o quant'altro, viene utilizzata la mini pala, con rischi principalmente connessi a

- > circolazione in cantiere;
- > scarico del materiale;
- > livellazione fondo stradale;
- > spostamenti del materiale in cantiere;
- > altro.

## COMMENTO - MISURE DI TUTELA

- Fare utilizzare il mezzo esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata, con contestuale rilasciato di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e **formalizzare**
  1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei lavori, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
  2. l'obbligo di non superare la portata prevista dal libretto di circolazione;
  3. il divieto di trasportare persone terze;
- dotare i mezzi di:
  4. sistema rigido di traino di soccorso;
  5. cassetta di pronto soccorso;
  6. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- nelle fasi di inattività abbassare la benna di carico;
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con viabilità insufficiente;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare o usare fiamme libere;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento al Capo Cantiere;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità di lavoratori o macchine;
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia, ed il girofaro, siano regolarmente funzionanti;
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- prima di operare verificare la stabilità del terreno.

## **TERNA**

rischi relativi alla circolazione, movimentazione materiale, scavo, ...aspetti procedurali ed operazioni di carico



## **SITUAZIONE**

Per svolgere l'attività di scavo, carico/scarico, livellazione del sottofondo stradale viene utilizzata la terna con rischi principalmente connessi a

- > circolazione in cantiere;
- > scarico e carico del materiale su autocarri;
- > livellazione fondo stradale;
- > operazioni di scavo, e spostamento del materiale;
- > operazioni di sollevamento e posa del materiale di cantiere;
- > altro.

## **COMMENTO - MISURE DI TUTELA**

- Fare utilizzare il mezzo esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada, il trasporto di persone non superiore a quanto previsto dal libretto di circolazione, non trasportare personale non autorizzato;
- verificare le scadenze relative agli obblighi assicurativi e di tassa di proprietà;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e formalizzare:
  1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei viaggi, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
  2. l'obbligo di non superare la portata prevista dal libretto di circolazione;
  3. il divieto di trasportare persone terze;
  4. l'obbligo di staffatura del veicolo su strade in pendenza.
- dotare il mezzo di:
  1. sistema rigido di traino di soccorso;
  2. catene da neve efficienti;
  3. cassetta di pronto soccorso;
  4. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- usare gli stabilizzatori per operazioni di scavo con braccio posteriore;
- nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore;
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento al Capo Cantiere;
- trasportare il carico con benna abbassata;
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere, e transitare a passo d'uomo in prossimità di lavoratori o macchine.

## FRESATRICE

rischi relativi alla circolazione, operazioni di fresatura e successivo carico del materiale fresato



## SITUAZIONE

Per svolgere l'attività di fresatura del manto stradale si evidenziano i rischi principalmente connessi a

- > circolazione in cantiere;
- > circolazione presso l'area d'appartenenza sulla strada;
- > interferenze con altri mezzi;
- > altro.

## COMMENTO - MISURE DI TUTELA

- Fare utilizzare il mezzo esclusivamente a persone munite della patente prevista per il mezzo utilizzato;
- predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada;
- verificare le scadenze relative agli obblighi assicurativi e di tassa di proprietà;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata, con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida, prevedendo anche un'adeguata copertura assicurativa e formalizzare:
  1. l'obbligo di verifica, prima dell'inizio dei lavori, dell'efficienza dei dispositivi di frenatura, e dei sistemi di illuminazione e segnalazione;
  2. il divieto di trasportare persone terze;
  3. l'obbligo di staffatura del veicolo per il trasporto presso i cantieri.
- dotare il mezzo di:
  1. sistema rigido di traino di soccorso;
  2. cassetta di pronto soccorso;
  3. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con viabilità insufficiente;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare o usare fiamme libere;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento al Capo Cantiere;
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza;
- non sostare e passare sotto il nastro di carico della fresa durante il funzionamento;
- quando la macchina viene arrestata su terreno in pendenza, utilizzare i cunei di blocco forniti in dotazione con la macchina.

## **VIBROFINITRICE**

rischi relativi alla circolazione, alla stesura del piano di asfalto, e aspetti procedurali ed operazioni di carico della macchina



## **SITUAZIONE**

Per svolgere l'attività di stesura a livello dell'asfalto, viene utilizzata la vibro finitrice con rischi principalmente connessi a:

- > circolazione in cantiere;
- > carico della macchina;
- > stesura dell'asfalto;
- > interferenza con altri mezzi;
- > altro.

## **COMMENTO - MISURE DI TUTELA**

- Fare utilizzare la macchina esclusivamente a persone identificate a tale lavoro;
- predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada, non trasportare personale;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida;
- dotare il mezzo di:
  1. sistema rigido di traino di soccorso;
  2. cassetta di pronto soccorso;
  3. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda;
- predisporre un operatore a terra per manovre difficili;
- dotare gli autisti di sistemi mobili di comunicazione, utili sia in caso di richieste di soccorso che per la normale attività dell'impresa. Ricordiamo che in questo caso si dovrebbero adottare dispositivi a viva voce;
- durante l'approvvigionamento e la posa del conglomerato bituminoso dovrà essere vietato, ove si rendesse opportuno, il transito di automezzi e persone;
- vietato fumare durante il normale lavoro;
- durante la pulizia, manutenzione o fine lavoro azionare il freno di stazionamento;
- a fine lavoro spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola;
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici;
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza.
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti.

## **RULLO COMPATTATORE**

rischi relativi alla circolazione, compattazione conglomerato bituminoso



## **SITUAZIONE**

Per svolgere l'attività di compattazione del conglomerato bituminoso, o di un manto di terra /ghiaia, viene utilizzato il rullo compattatore con rischi principalmente connessi a:

- > circolazione in cantiere;
- > interferenze con altri mezzi;
- > altro.

## **COMMENTO - MISURE DI TUTELA**

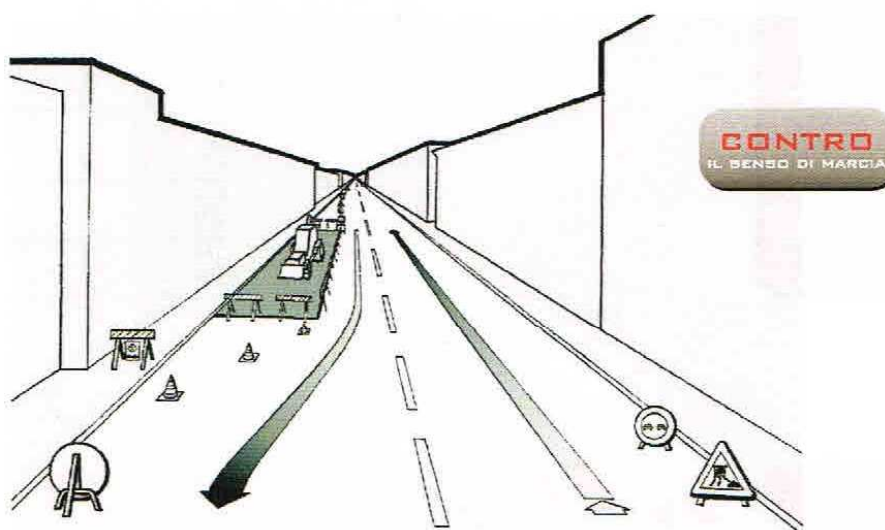
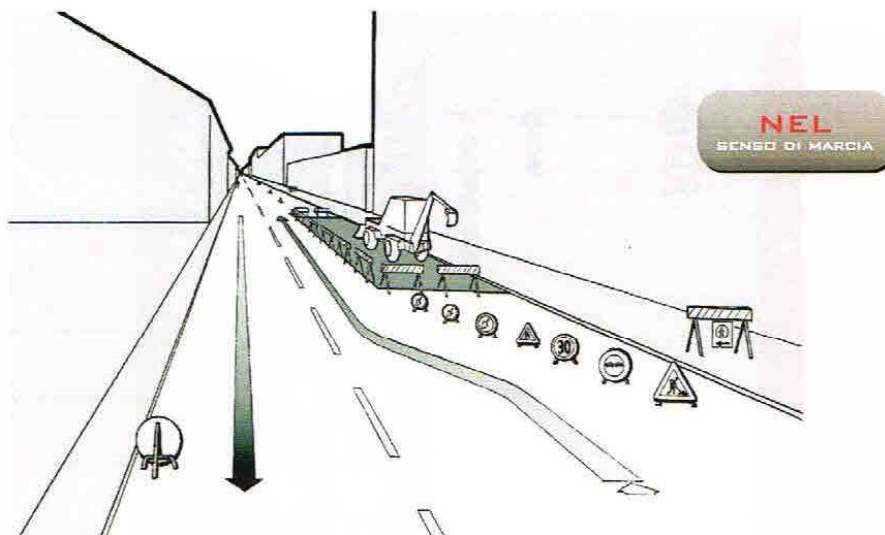
- Fare utilizzare la macchina esclusivamente a persone identificate a tale lavoro;
- predisporre un ordine di servizio in cui si evidenzia l'obbligo del totale rispetto del codice della strada, non trasportare personale;
- provvedere ai collaudi di legge;
- stipulare un contratto per gli interventi di manutenzione periodica previsti dal libretto di uso e manutenzione da far effettuare presso officina autorizzata con contestuale rilascio di attestazione degli interventi effettuati;
- sensibilizzare il conducente ad un corretto comportamento di guida;
- dotare il mezzo di:
  1. sistema rigido di traino di soccorso;
  2. estintore/i portatile/i (da manutenzionare semestralmente).
- utilizzare i D.P.I. forniti dall'azienda;
- dotare gli autisti di sistemi mobili di comunicazione, utili sia in caso di richieste di soccorso che per la normale attività dell'impresa. Ricordiamo che in questo caso si dovrebbero adottare dispositivi a viva voce;
- vietato fumare durante il normale lavoro;
- durante la pulizia, manutenzione o fine lavoro azionare il freno di stazionamento;
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici;
- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità di lavoratori o macchine.



SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE URBANO

### Scheda 01 - DESCRITTIVA



## CONDIZIONI OPERATIVE

### TIPO DI CANTIERE

→ urbano

### LA STRADA

→ almeno 2,75 m di carreggiata libera

per senso di marcia

→ doppio senso di circolazione

### INOLTRE E' IMPORTANTE:

- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta dei materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.

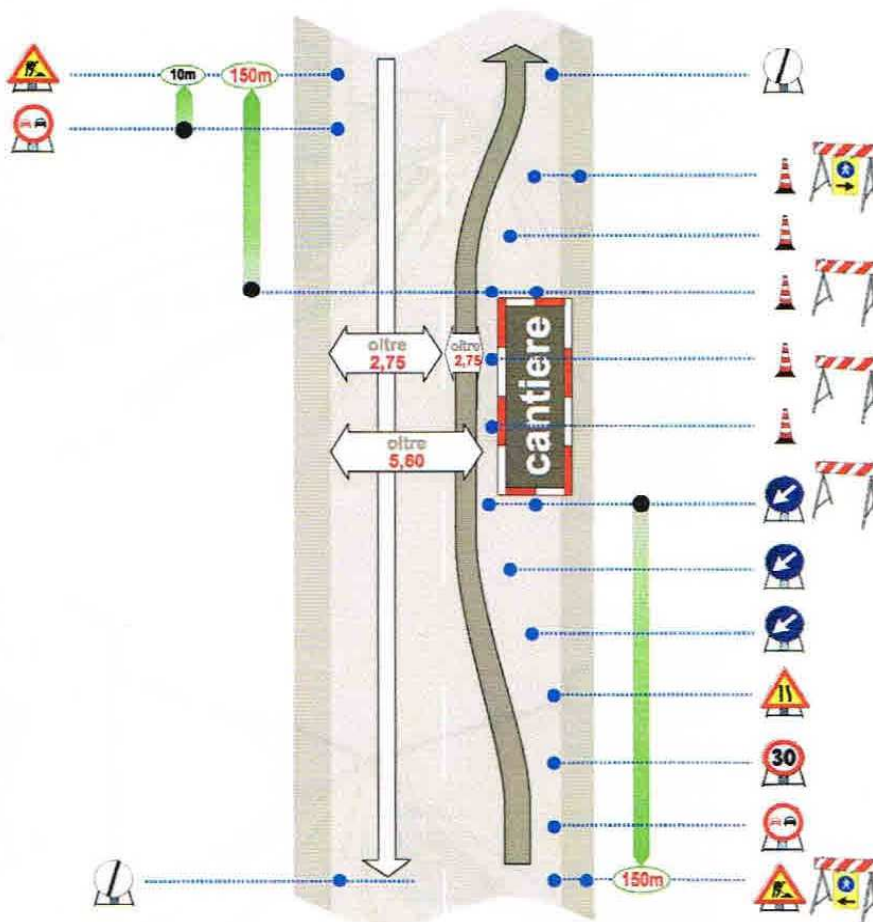
SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

# CANTIERE URBANO

## Scheda 1 - OPERATIVA

**COSA SERVE**

	2
	1
	3
	1
	2
	2
	2
	variabili su dimensioni del cantiere
	1 ogni 6 m (2,5 m se in curva)



**LEGENDA**

**BARRIERE**

**COSA SERVE IN PIÙ**

**SE LA DURATA SUPERA 1 GG:**

2 su strada, almeno 6 sul cantiere

fisse

su ogni segnale di passaggio obbligatorio

lampeggianti in sincro o in progressione

VEDI SCHEDA **FISSO**

**POSIZIONE LUCI**

**SE LA DURATA SUPERA 1 GG:**

VEDI SCHEDA **FISSO**

**CONI E DELINEATORI FLESSIBILI**

**SE LA DURATA SUPERA I 2 GG.**

fissati

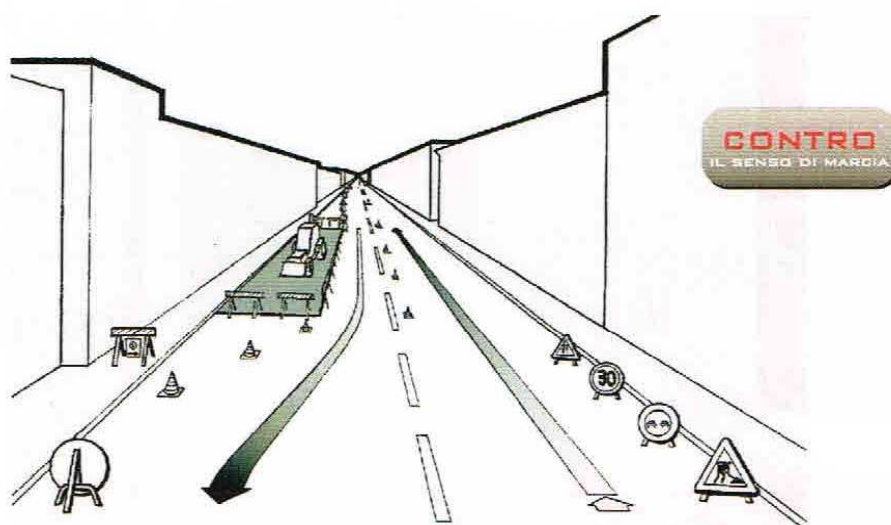
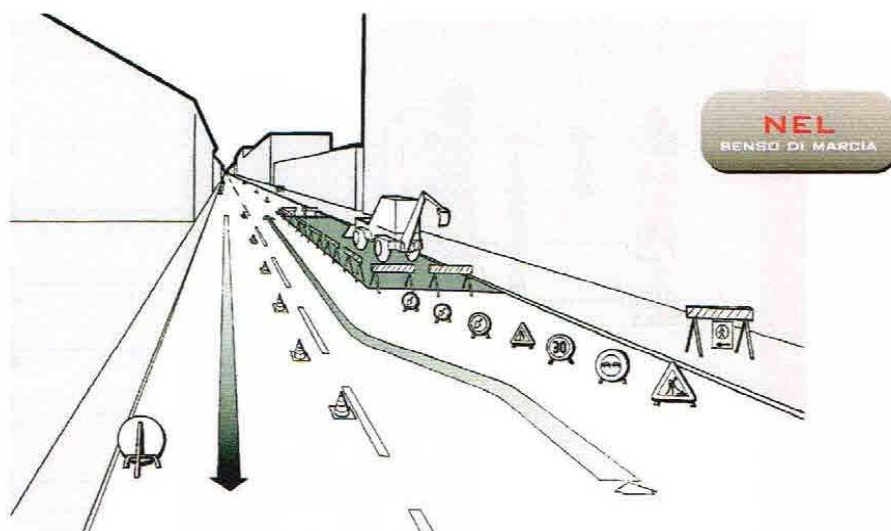
**CARTELLI DI CANTIERE**

**SE LA DURATA SUPERA I 7 GG.**

SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE URBANO

### Scheda 02 - DESCRITTIVA



### CONDIZIONI OPERATIVE

#### TIPO DI CANTIERE

→ urbano

#### LA STRADA

→ almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia

→ doppio senso di circolazione

#### INOLTRE E' IMPORTANTE!

- Per le **macchine operatrici** provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta dei materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate **a partire da 150 m dal cantiere**; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare **indumenti ad alta visibilità**.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



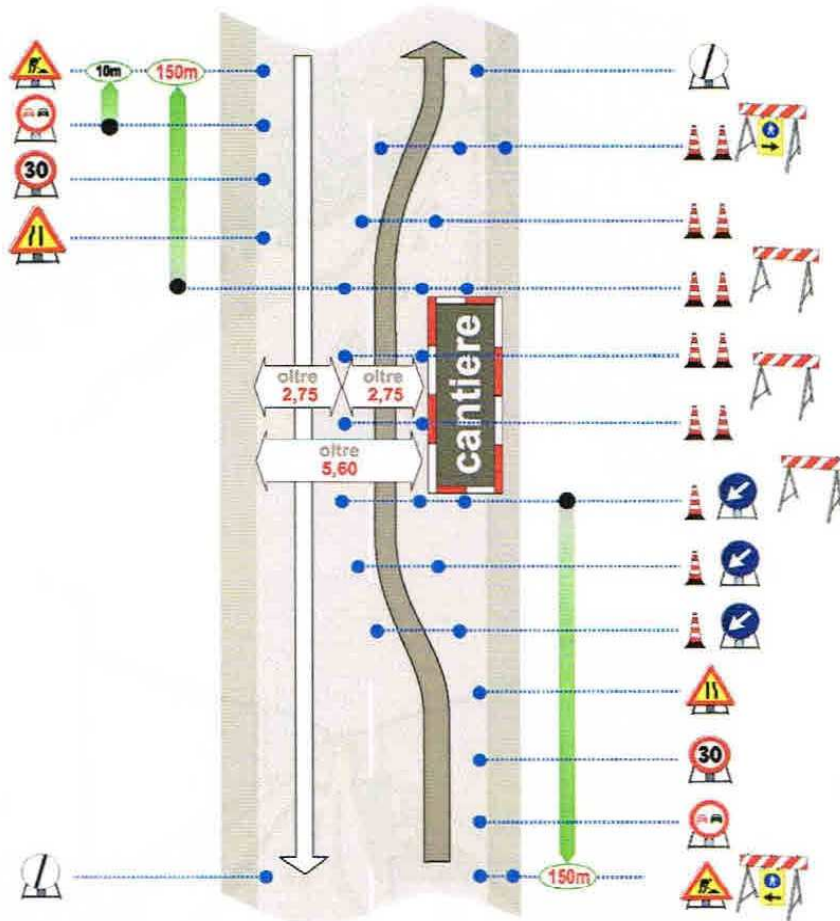
SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

**CANTIERE URBANO**

**Scheda 02 - OPERATIVA**

**COSE SERVE**

	2
	1
	1
	3
	2
	2
	2
	2
	2
variabili su dimensioni del cantiere	
	1 ogni 6 m (2,5 m se in curva)



**LEGENDA**

**BARRIERE**

**COSE SERVE IN PIU'**  
**SE LA DURATA SUPERA 1 GG:**

2 su strada, almeno 6 sul cantiere

— fisse

su ogni segnale di passaggio obbligatorio

lampeggianti in sincrono o in progressione

VEDI SCHEDA **FISSO**

**POSIZIONE LUCI**  
**SE LA DURATA SUPERA 1 GG:**

VEDI SCHEDA **FISSO**

**CONI E DELINEATORI FLESSIBILI**  
**SE LA DURATA SUPERA 1 2 GG.**

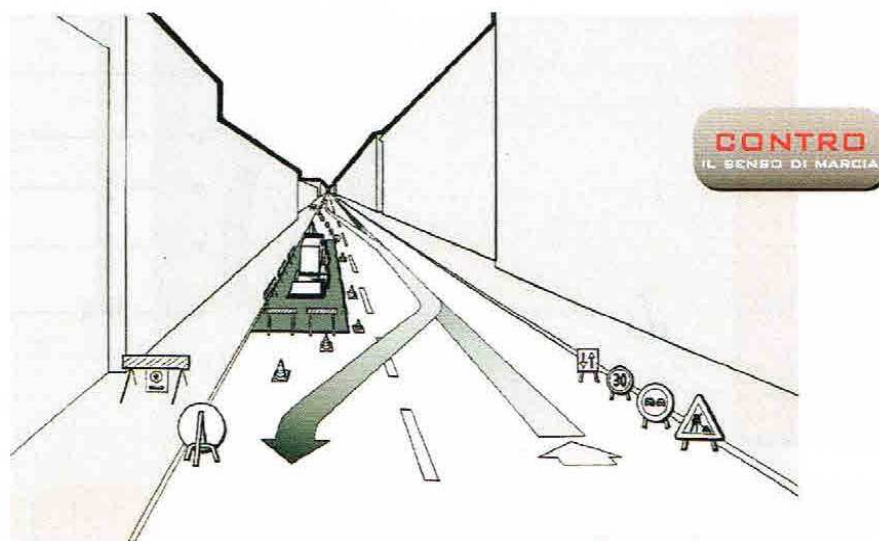
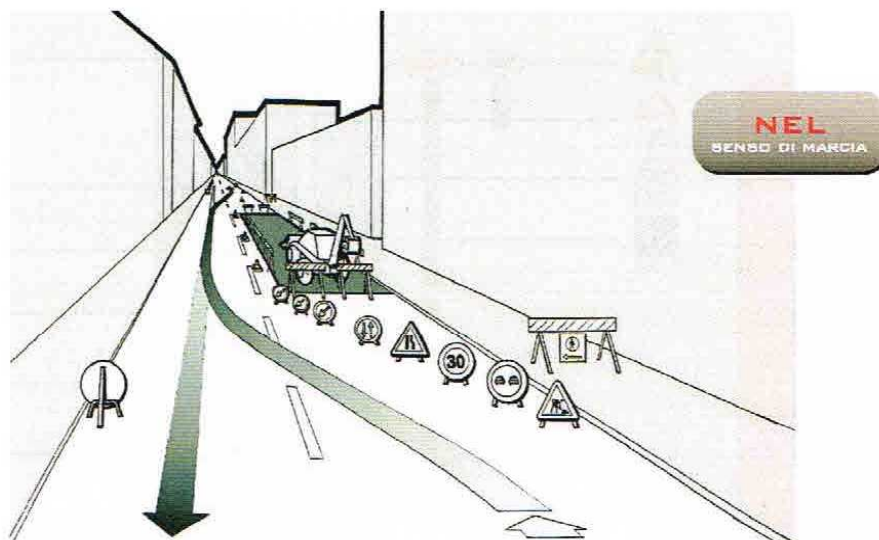
fissati

**CARTELLI DI CANTIERE**  
**SE LA DURATA SUPERA 1 7 GG.**

SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE URBANO

### Scheda 03 - DESCRITTIVA



## CONDIZIONI OPERATIVE

### TIPO DI CANTIERE

→ **urbano**

### LA STRADA

- **almeno 2,75 m** di carreggiata libera per senso di marcia
- **senso unico alternato** di circolazione

### INOLTRE E' IMPORTANTE!

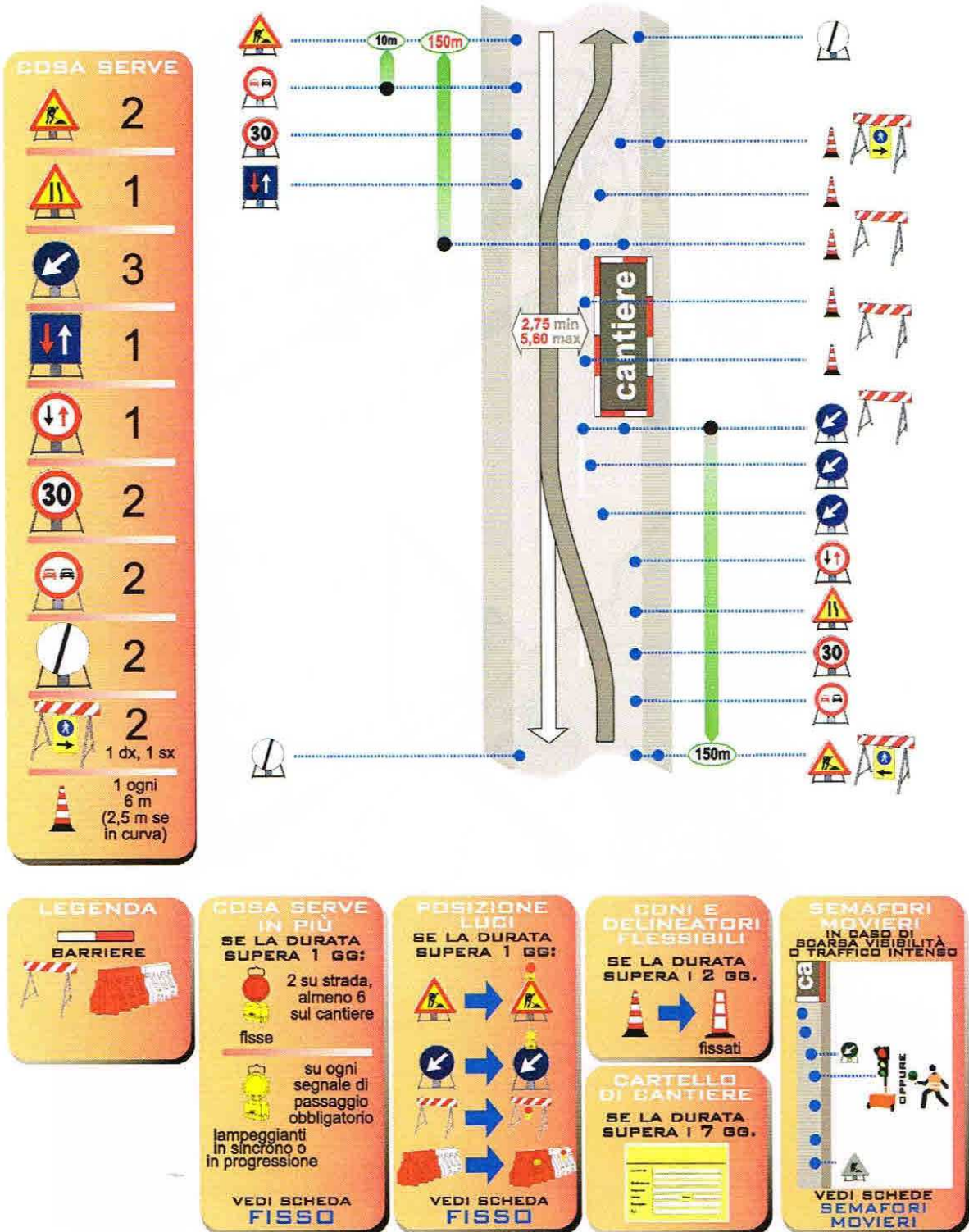
- Per le **macchine operatrici** provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta dei materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate **a partire da 150 m dal cantiere**; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare **indumenti ad alta visibilità**.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

**CANTIERE URBANO**

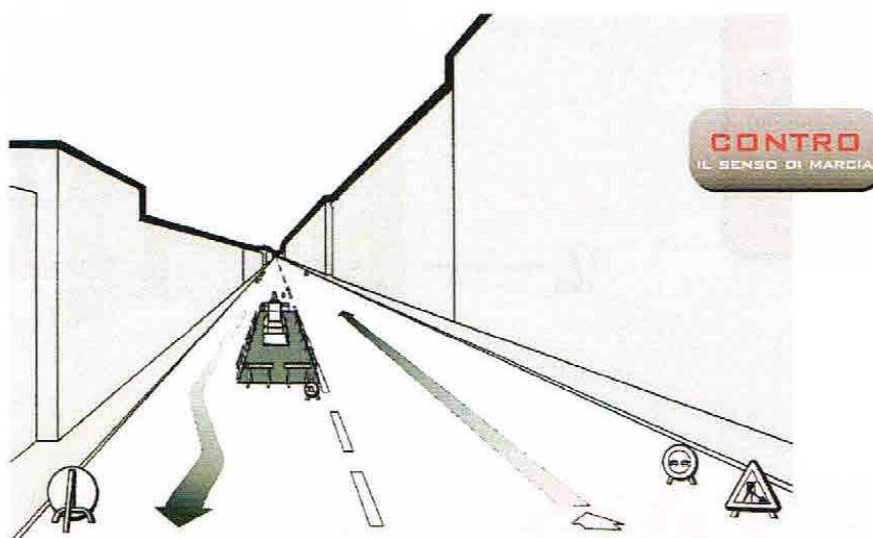
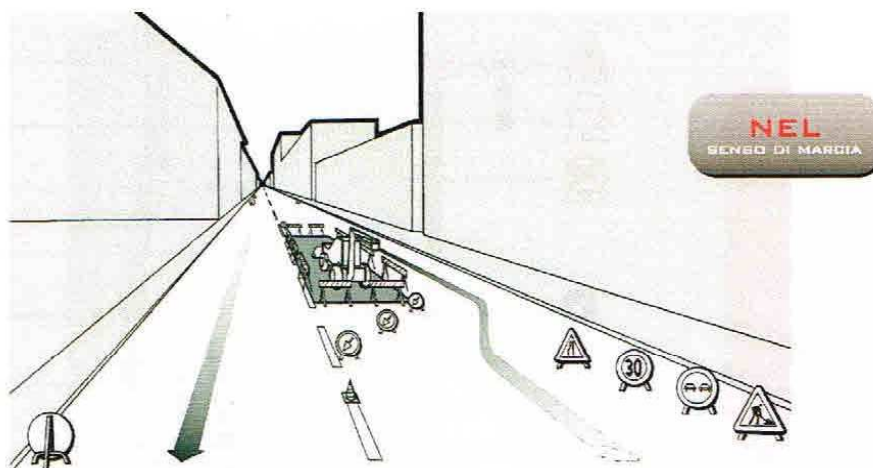
**Scheda 03 - OPERATIVA**



SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE URBANO

### Scheda 04 - DESCRITTIVA



## CONDIZIONI OPERATIVE

### TIPO DI CANTIERE

→ urbano

### LA STRADA

- almeno 2,75 m di carreggiata libera per senso di marcia
- doppio senso di circolazione

### INOLTRE E' IMPORTANTE:

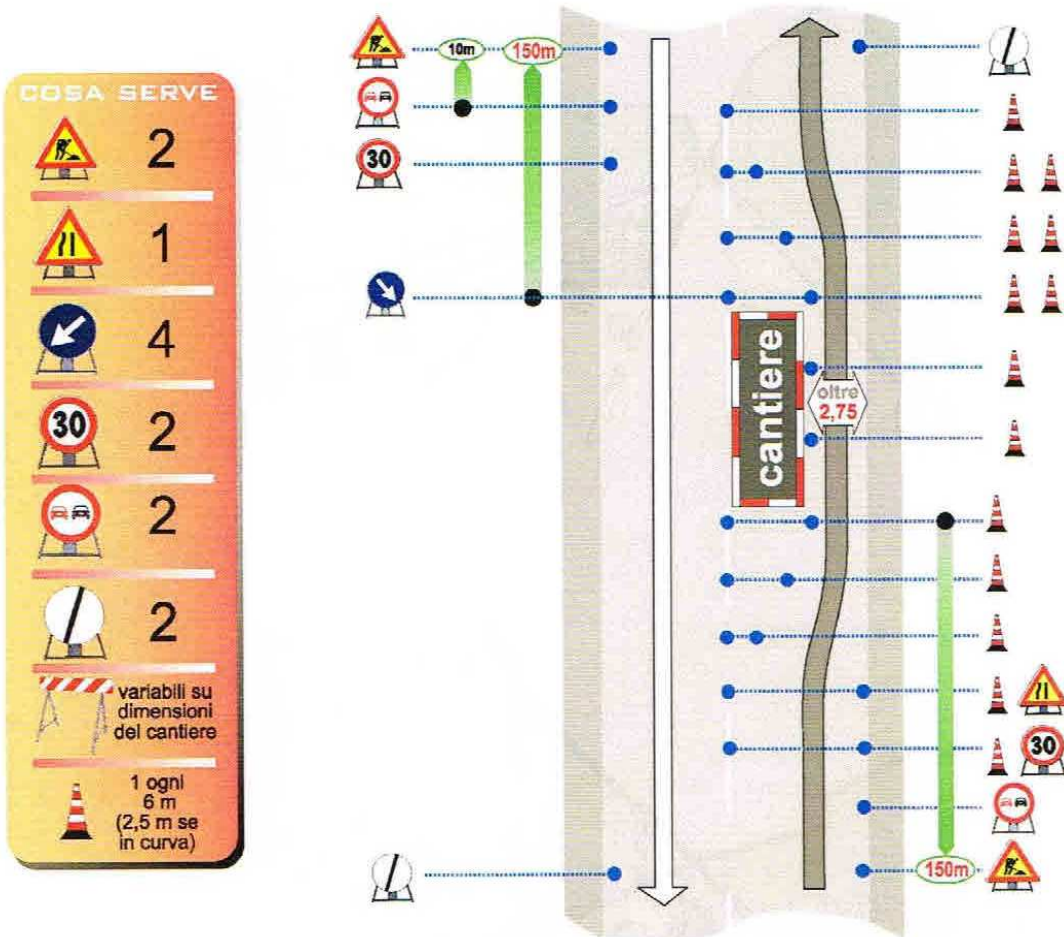
- Per le macchine operatrici provvedere alla delimitazione dell'intera area di manovra delle macchine stesse, compresi i bracci e la proiezione di possibile caduta dei materiali.
- Dove possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere; se non è possibile, utilizzare tutto lo spazio disponibile.
- Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.
- Devono essere seguite le prescrizioni.



SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE URBANO

### Scheda 04 - OPERATIVA



**COSA SERVE**

	2
	1
	4
	2
	2
	2
	variabili su dimensioni del cantiere
	1 ogni 6 m (2,5 m se in curva)

**LEGENDA**

**BARRIERE**

**COSA SERVE IN PIÙ**  
SE LA DURATA SUPERA 1 GG:

- 2 su strada, almeno 6 sul cantiere
- fisse**
- su ogni segnale di passaggio obbligatorio
- lampeggianti in sincrono o in progressione

**VEDI SCHEDA FISSO**

**POSIZIONE LUCI**  
SE LA DURATA SUPERA 1 GG:

**VEDI SCHEDA FISSO**

**CONI E DELINEATORI FLESSIBILI**  
SE LA DURATA SUPERA 1 2 GG.

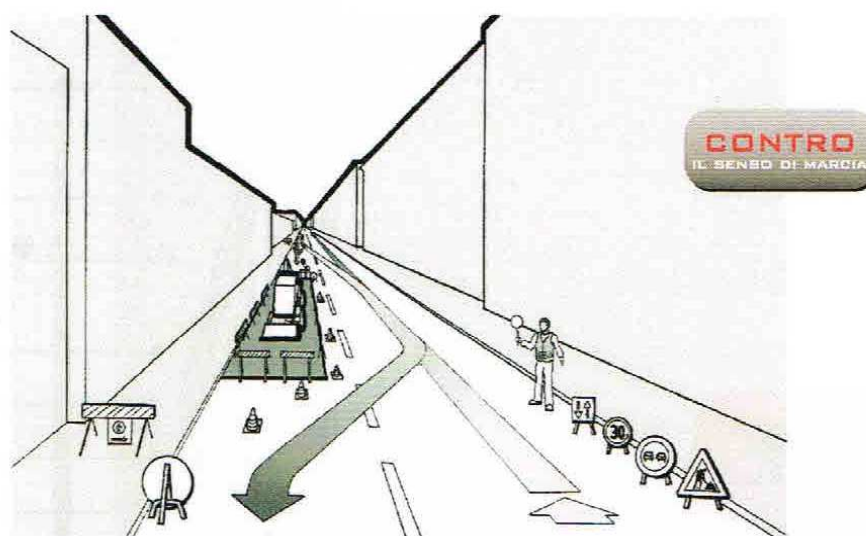
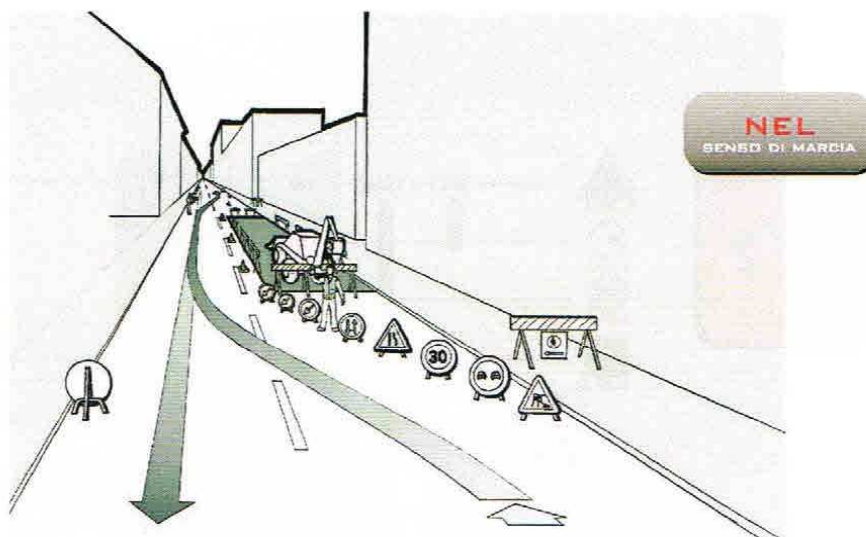
**fissati**

**CARTELLINO DI CANTIERE**  
SE LA DURATA SUPERA 7 GG.

SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE CON MOVIERI

### Scheda Tipo - DESCRITTIVA



## CONDIZIONI OPERATIVE

### TIPO DI CANTIERE

→ urbano o extraurbano

### LA STRADA

→ a seconda del cantiere oggetto dei lavori

### INOLTRE E' IMPORTANTE:

→ La lettura della presente scheda tipo **deve essere abbinata** a quella della scheda specifica che descrive il cantiere temporaneo oggetto dei lavori

→ I movieri devono indossare **indumenti ad alta visibilità**

SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE CON MOVIERI

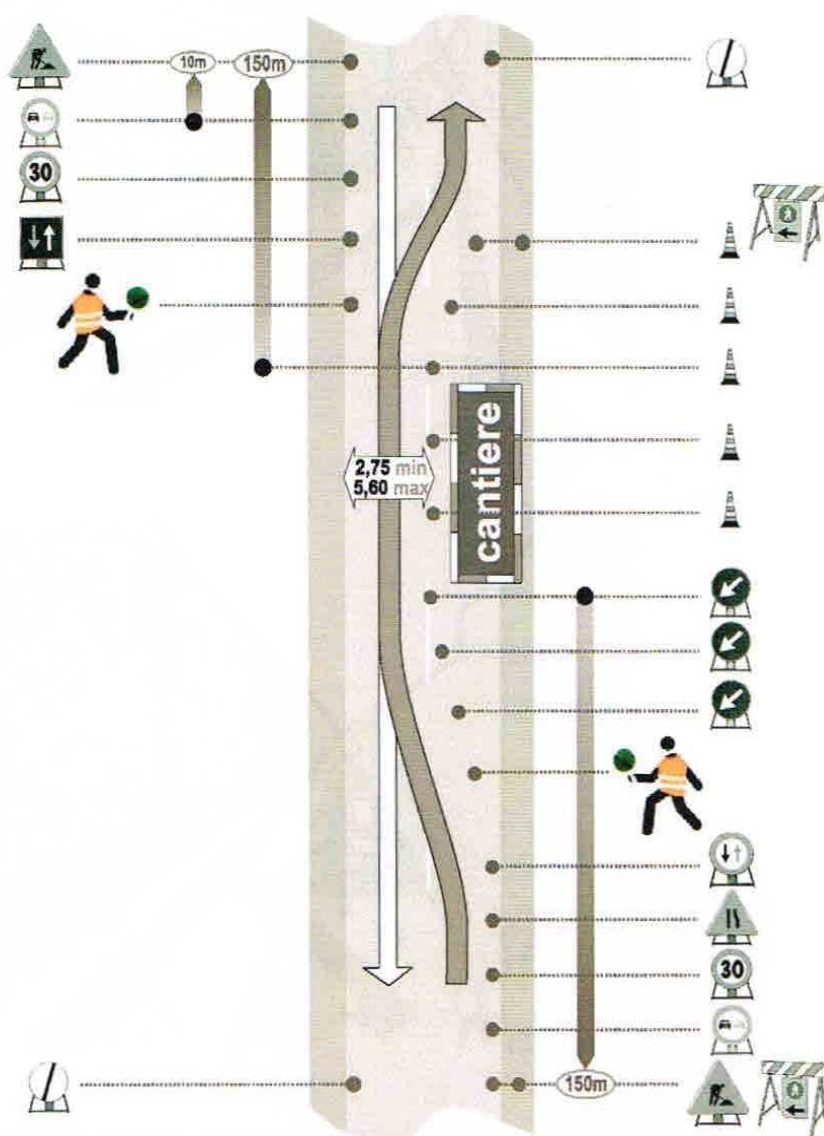
### Scheda Tipo - OPERATIVA



**I MOVIERI**  
DEVONO INDOSSARE  
INDUMENTI  
AD ALTA VISIBILITÀ

DEVONO  
COORDINARSI  
PER ALTERNARE  
LE FACCE ROSSE  
O VERDI DELLE  
PALETTE  
A VISTA  
OPPURE  
TRAMITE  
RICETRASMITTENTI  
OPPURE  
TRAMITE  
TERZO MOVIERE  
INTERMEDIO  
ANCHESSO  
CON PALETTA

AD INTEGRAZIONE  
DELLE PALETTE  
POSSONO  
UTILIZZARE  
ANCHE BANDIERE  
ARANCIONI  
FLUORESCENTI  
(ANCHE MECCANICHE)

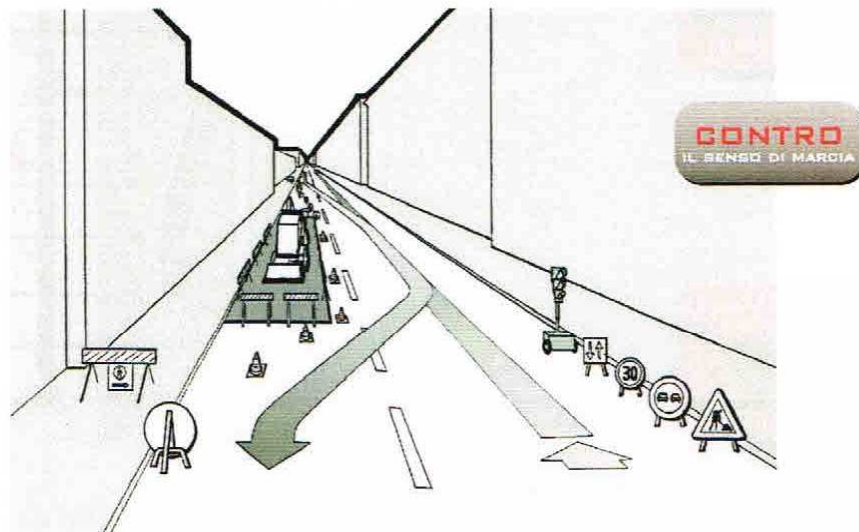
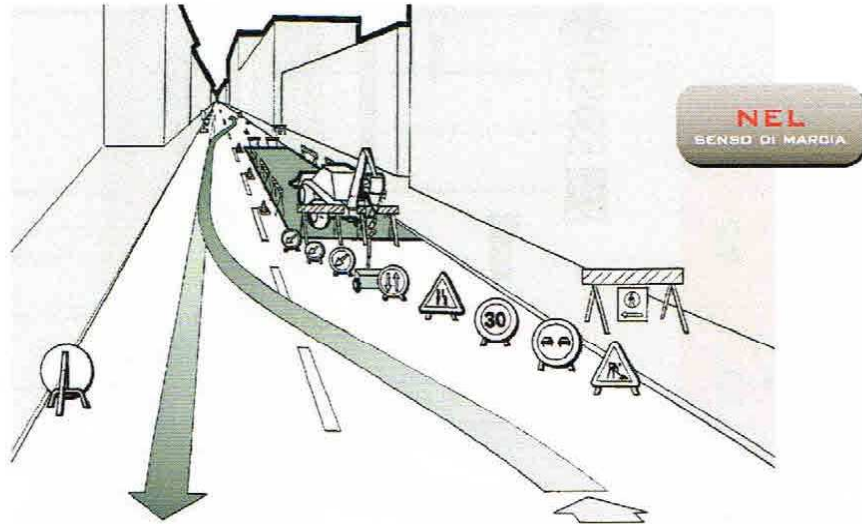




SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE CON SEMAFORI

### Scheda Tipo - DESCRITTIVA



## CONDIZIONI OPERATIVE

### TIPO DI CANTIERE

→ urbano o extraurbano

### LA STRADA

→ a seconda del cantiere oggetto dei lavori

### INOLTRE E' IMPORTANTE:

→ La lettura della presente scheda tipo **deve essere abbinata** a quella della scheda specifica che descrive il cantiere temporaneo oggetto dei lavori



SCHEMA PER PROCEDURA COMPLEMENTARE E DI DETTAGLIO

## CANTIERE CON SEMAFORI

### Scheda Tipo - OPERATIVA

**COSA SERVE IN PIÙ**



**2**



**2**

**SU STRADA EXTRAURBANA**



**2**  
con luce  
gialla  
lampegg.  
al centro

**I SEMAFORI**

DEVONO ESSERE COMANDATI A MANO O AUTOMATICAMENTE


L'ATTESA NON DEVE SUPERARE I 2 MINUTI (ECCEZIONI FATTE PER LUNGHE STRETTOIE)

SE IL TRAFFICO PUÒ DISPORSI SU PIÙ FILE IL SEMAFORO DEVE ESSERE RIPETUTO A SX


SE IL CANTIERE HA UNA DURATA MAGGIORE DI 7 GG OCCORRE TRACCIARE IN CORRISPONDENZA DEI SEMAFORI STRISCIE DI ARRESTO DI COLORE GIALLO

IN CASO DI GUASTO OCCORRE USARE LE PALETTE

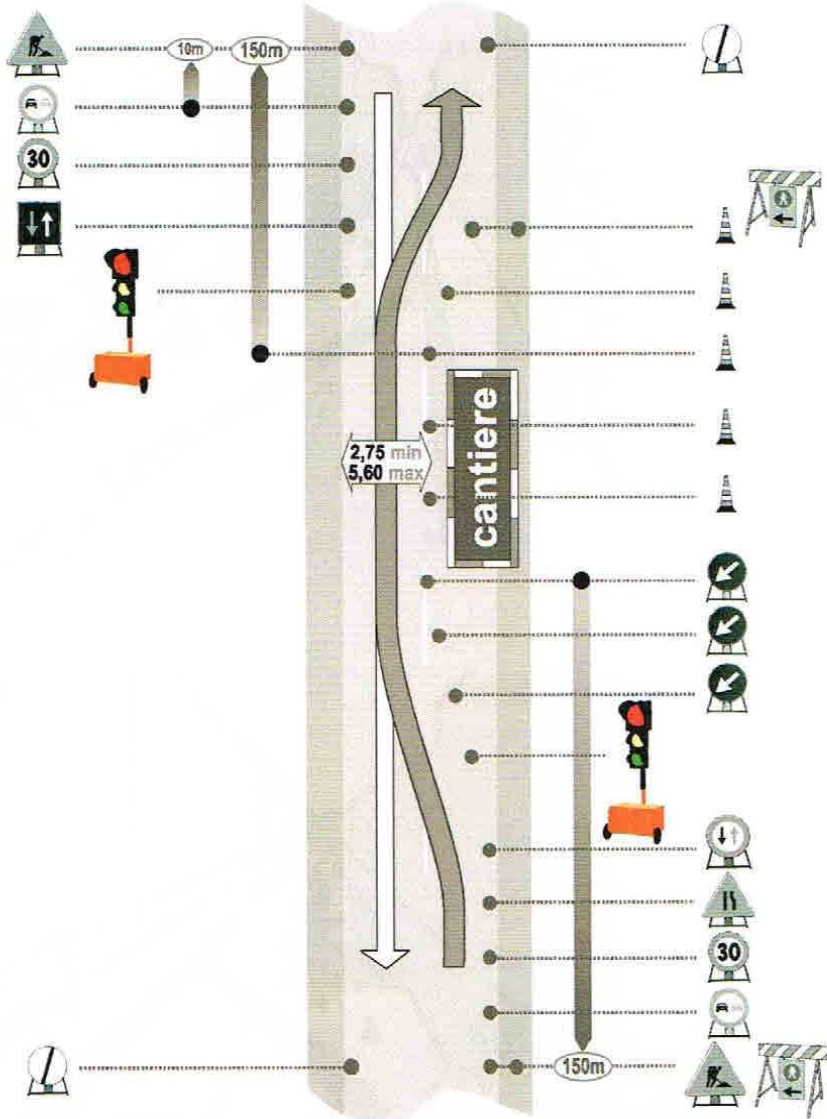
**SU STRADA EXTRAURBANA**



**150m**



lampegg.



## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV – punto 2.1.2 lettera (l)

Per la definizione dei costi per la sicurezza si è tenuto conto dei criteri di cui al punto 4 dell'Allegato XV del D.lgs 81/2008 e s.m.i..

Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prz. Unit. (€)	Prz. Totale (€)
<b>Costi degli apprestamenti previsti nel PSC</b>					
01.01.00	<b>Segnaletica di cantiere:</b> lavori su carreggiata con transito a senso unico alternato o chiusa Noleggio, montaggio e smontaggio di segnaletica verticale per segnalamento cantiere di lavoro sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da semaforo o da movieri: noleggio di gruppo di segnaletica verticale per segnalamento di cantiere di lavoro, il tutto conforme alle prescrizioni del N.C.S. e del regolamento di attuazione, costituito da: 6 segnali triangolari in alluminio 25/10, pellicola di classe 2, lato di 90 cm, 6 segnali circolari in alluminio 25/10, pellicola di classe 2, diametro cm 60, 12 sacchi in materiale plastico per zavorra segnali; 12 cavalletti sbarramento diam. 150x25 in ferro 10/10 verniciati a fuoco con strisce bianche e rosse; 18 lampeggianti gialli con interruttore crepuscolare tipo "trafilamp" o similari, completi di batterie; 6 transenne per lavori stradali 200*110h con rifrangenza 7 anni;.	giorno	60	18,00	1080,00
01.02.00	<b>Noleggio impianto semaforico</b> provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato valutato a giorno	giorno	5	25,00	125,00
01.03.00	<b>Regolamentazione traffico stradale mediante moviere</b> con utilizzo di palette segnaletiche incluse nel prezzo	giorno	4	232,00	928,00
01.04.00	<b>Recinzione mobile di cantiere all'aperto</b> Formazione di recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile delle dimensioni di 3500x2000 mm costituiti da cornice	ml.	100	5,10	510,00

COMUNE DI TURRIACO –  
LAVORI DI SISTEMAZIONE PERCORSI CICLO PEDONALI E PARCHEGGIO SU VIA GARIBOLDI

	<p>perimetrale tubolare diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare i DPR 27.04.55, N. 547, DPR 07.01.56, N. 164 e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.</p>				
01.05.00	<b>Riunioni coordinamento sicurezza</b>	n	2	178,50	357,00
	<b>TOTALE</b>				<b>3.000,00</b>