

Settore Gestione Infrastrutture e Servizi Ambientali  
- Servizio Idrogeologico -

## INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO -



### PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista incaricato:				
Ing. Marco Andreoli				
verificato				
Ing. Giuseppe Campi				
elaborato				
Ing. Ir. Gian Luca Corradi				

0	CD	GC	AN	Ottobre 2013
rev.	sigla			data

codice elaborato 0442\_05-06-01R-00

Elaborato/Allegato:	<b>Oggetto:</b> <b>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DEL CANTIERE</b>	
<b>9</b>		
Archivio:		
Data: Ottobre 2013	Agg.	Scala:
Il Responsabile del Servizio:	Il Dirigente:	Il Responsabile del Procedimento:
Ing. Rocco CILLIS	Arch. Teresa POCHETTINO	Geom. Massimo AGRILLO

# Indice

<b>1.....</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
1.1	Elenco delle revisioni del presente Piano Di Sicurezza e Coordinamento .....	4
<b>2.....</b>	<b>IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Indirizzo del cantiere.....	5
2.2	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere .....	5
2.3	Descrizione sintetica dell'opera .....	7
2.3.1	Interventi su strada Cigala.....	7
2.3.1.1	Sezione tipo A .....	7
2.3.1.2	Sezione tipo C.....	7
2.3.2	Interventi su strada Torino .....	8
2.3.2.1	Sezione tipo D.....	8
2.3.2.2	Sezione tipo E.....	8
2.3.2.3	Sezione tipo F .....	8
2.3.3	Interventi di completamento e ripristini .....	9
<b>3.....</b>	<b>INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI SICUREZZA.....</b>	<b>10</b>
<b>4.....</b>	<b>AREA DI CANTIERE.....</b>	<b>12</b>
4.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi .....	12
4.2	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi di carattere generale presenti nell'area di cantiere .....	13
4.2.1	Caratteristiche generali area di cantiere.....	13
4.2.1.1	Presenza di emissione di agenti inquinanti.....	13
4.2.1.2	Interferenza con altri cantieri limitrofi preesistenti.....	13
4.2.2	Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	14
4.2.2.1	Presenza di animali selvatici.....	14
4.2.2.2	Possibile contatto dei veicoli locali con i mezzi operativi di cantiere (INTERVENTI DI FASE II).....	14
4.2.2.3	Condizioni climatiche .....	14
4.2.3	Rischi trasmessi all'ambiente circostante.....	14
4.2.3.1	Emissione di agenti inquinanti: polvere .....	14
4.2.3.2	Emissione di agenti inquinanti: fumi, incendi .....	14
4.2.3.3	Emissione di agenti inquinanti: rumore.....	15
4.2.3.4	Rischi alla circolazione dovuti ai mezzi di cantiere .....	15
4.2.3.5	Rischi di natura idraulica .....	15
4.3	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi specifici riscontrabili nel cantiere in esame .....	15
4.3.1	Allaccio alla rete fognaria esistente .....	15
4.3.2	Scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione.....	15

## Indice

4.3.3	Esecuzione lavori in affiancamento a Strada Torino .....	16
4.3.4	Scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.....	16
<b>5.....</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>19</b>
5.1	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....	19
5.1.1	Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni .....	19
5.1.2	Servizi igienico-assistenziali .....	21
5.1.3	Viabilità principale di cantiere .....	22
5.1.4	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo .....	22
5.1.4.1	Impianti elettrici .....	22
5.1.4.2	Impianti idrici .....	23
5.1.5	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche .....	23
5.1.6	Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza .....	24
5.1.7	Coordinamento e cooperazione fra i datori di lavoro.....	24
5.1.8	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	24
5.1.9	Dislocazione degli impianti di cantiere .....	24
5.1.10	Dislocazione delle zone di carico e scarico .....	25
5.1.11	Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.....	25
5.1.12	Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.	25
<b>6.....</b>	<b>LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE .....</b>	<b>26</b>
6.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi .....	26
6.2	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....	28
6.2.1	Riassuntivo delle fasi e sottofasi individuate nel cantiere in esame:.....	28
<b>7.....</b>	<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI .....</b>	<b>53</b>
7.1	Prescrizioni generali per l'impresa affidataria .....	53
7.2	Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi .....	53
7.3	Prescrizioni per tutte le imprese .....	53
7.4	Disposizioni specifiche sulle attività interferenti o contemporanee .....	54
<b>8.....</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....</b>	<b>55</b>
8.1	Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature .....	55
8.2	Disposizioni generali sulle attività interferenti o contemporanee .....	55
8.2.1	Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni.....	56
8.2.2	Lavorazioni con rischio di proiezioni.....	56
8.2.3	Predisposizione delle vie di circolazione .....	56
8.2.4	Installazioni elettriche di cantiere.....	56

## Indice

8.2.5	Presenza di imprese diverse .....	56
8.2.6	Smontaggio delle macchine ed attrezzature da cantiere .....	57
<b>9.....</b>	<b>MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO .....</b>	<b>58</b>
9.1	Procedure di gestione del piano di sicurezza.....	58
9.2	Riunioni di coordinamento .....	58
9.2.1	Prima riunione di coordinamento.....	58
9.2.2	Seconda riunione di coordinamento .....	59
9.2.3	Riunione di coordinamento ordinaria.....	59
9.2.4	Riunione di coordinamento straordinaria.....	59
9.2.5	Riunione di coordinamento per ingresso nuove Imprese .....	59
<b>10...</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....</b>	<b>60</b>
10.1	Indicazioni generali.....	60
10.2	Pronto soccorso.....	60
10.3	Prevenzione incendi .....	61
10.4	Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.....	61
<b>11...</b>	<b>CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....</b>	<b>62</b>
<b>12...</b>	<b>COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>64</b>
<b>13...</b>	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DEL PSC DA ESPLICITARE NEL POS .....</b>	<b>67</b>
<b>14...</b>	<b>LAYOUT DI CANTIERE .....</b>	<b>69</b>

ALLEGATO 1: Fascicolo con le caratteristiche del cantiere



# 1 PREMESSA

Il Committente **Comune di Moncalieri** ha incaricato il sottoscritto **Dott. Ing. Giuseppe CAMPI** per conto di **ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.** di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera relativamente ai lavori di **"INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO"**, da realizzarsi in **Moncalieri (TO)**, ed in particolare di redigere (ai sensi dell'art. 91, c.1, lett. a del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, c.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., secondo i contenuti dell'allegato XV del T.U.S.

Il presente documento collega pertanto le misure di prevenzione al processo lavorativo ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti sul cantiere e, oltre ad avere funzioni operative, rappresenta un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dalle imprese esecutrici e dal medico competente delle imprese. Ciascun datore di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, sono tenuti ad osservare le norme del presente Piano, in relazione ai lavori da eseguire.

Tutte le disposizioni del presente piano di sicurezza, degli allegati e del fascicolo di cantiere, risultano essere a carico dell'Impresa Affidataria e delle Imprese esecutrici, nonché dei Lavoratori Autonomi presenti in cantiere.

ELENCO DITTE ACCETTAZIONE PIANO		
DATA	DITTA – NOME/COGNOME - QUALIFICA	FIRMA PER ACCETTAZIONE
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	

## 1.1 Elenco delle revisioni del presente Piano Di Sicurezza e Coordinamento

REVISIONE				
N.O	DATA	MOTIVO	CAPITOLO	PAGINE
00	Ott. 2013	Emissione		

## 2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2.a - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 2.1 Indirizzo del cantiere

Gli interventi verranno realizzati lungo strada Cigala, in Comune di Moncalieri. Una piccola porzione degli interventi verrà realizzata lungo Strada Torino in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del Cimitero. L'accesso all'area di cantiere avverrà direttamente dalla viabilità pubblica, secondo le modalità che verranno di seguito descritte.

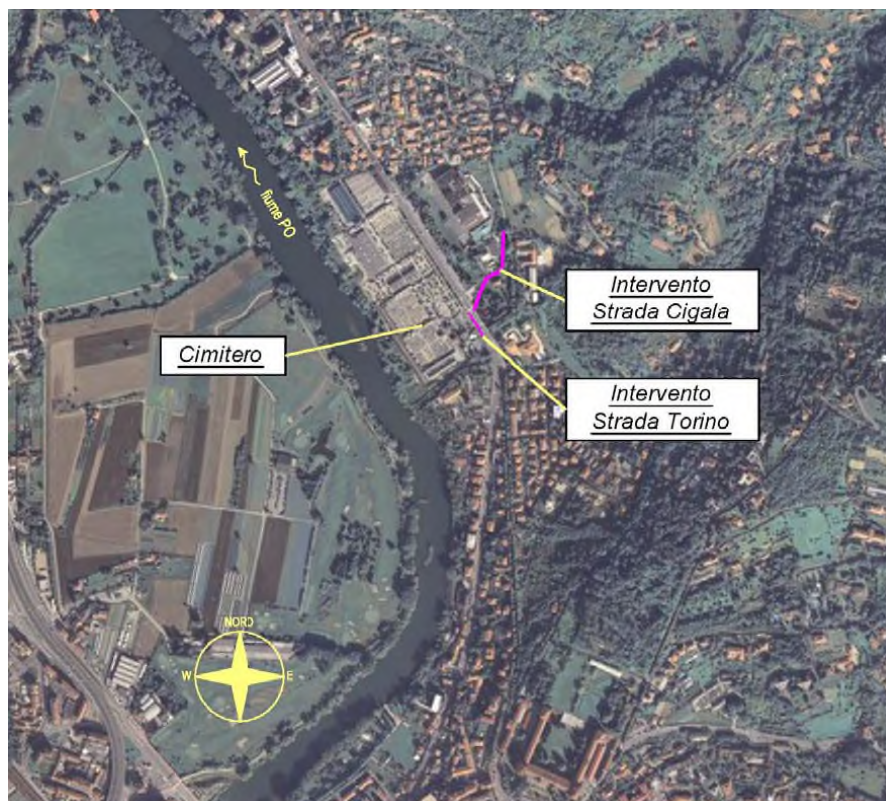


Fig. 1 Ortofoto con individuazione della zona di intervento

### 2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Gli interventi verranno realizzati in un contesto urbano, caratterizzato dalla presenza di strutture ed edifici pubblici nonché da insediamenti residenziali.

Gli interventi si svilupperanno in due distinte aree, separate fisicamente dalla Strada Torino, che rappresenta un elemento di separazione a causa dell'elevato traffico che ivi si sviluppa.

Ad Est di strada Torino si sviluppa la parte principale degli interventi: lungo strada Cigala, nel tratto a monte della intersezione con strada Torino per circa 180 m, gli interventi si svilupperanno sulla banchina e sul sedile della viabilità esistente, che per tutto il tratto è delimitata da recinzioni o muro di confine. Sebbene l'unico accesso sulla strada sia quello in corrispondenza di un'area comunale attualmente in dismissione (ed in corrispondenza del quale verrà realizzata l'area di accantieramento), la strada (a doppio senso di marcia) è percorsa abbastanza frequentemente dai residenti della zona. La strada è tutta asfaltata, mentre le banchine sono in terra. La strada presenta altresì una pendenza longitudinale pari a circa il 3%, quindi compatibili con tutti i normali mezzi d'opera. E' presente la linea di illuminazione pubblica.

Ad Ovest di strada Torino si sviluppa invece un piccolo intervento in corrispondenza della delimitazione del parcheggio del cimitero. L'intervento pertanto lambisce la banchina di Strada Torino, caratterizzata da elevato traffico di mezzi, nonché dal passaggio, lungo il marciapiede, di numerosi pedoni. L'area di intervento è peraltro pianeggiante ed asfaltata.





**Fig. 2** Vista di Strada Cigala, dove si svilupperà la maggior parte degli interventi in progetto



**Fig. 3** Vista della intersezione di via Cigala con strada Torino; in primo piano l'immissione al parcheggio del cimitero

## 2.3 Descrizione sintetica dell'opera

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
Natura dell'Opera	Opera Idraulica
OGGETTO	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO -
Importo presunto dei Lavori	€ 140.000,00
Numero imprese in cantiere	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori	4 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro	210 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta)	90

Gli interventi possono essere così sinteticamente riassunti:

### 2.3.1 Interventi su strada Cigala

Interventi su strada Cigala

Gli interventi previsti lungo strada Cigala si estenderanno dall'intersezione con la strada privata, ubicata a monte, e termineranno in corrispondenza dell'immissione su strada Torino.

In corrispondenza dell'intersezione con la strada privata sarà realizzato un primo sistema di raccolta delle acque di ruscellamento in arrivo dal versante di monte e dalla stessa strada privata. Il sistema sarà composto da due file di canalette grigliate 500x500 mm ubicate ai margini della carreggiata di strada Cigala. La canaletta realizzata lungo il margine di valle attraverserà in modo obliquo la carreggiata. Entrambe le canalette, aventi pendenza longitudinale minima pari al 2%, scaricheranno nel collettore esistente mediante caditoie grigliate di sezione interna utile pari a 80x80 cm.

Nell'ambito degli interventi è prevista la sistemazione della banchina stradale (lato collettore), attualmente in terra, mediante formazione di cunetta in c.a. come riportato graficamente nelle sezioni tipo A e C.

#### 2.3.1.1 Sezione tipo A

Nella presente sezione tipologica è prevista la realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 90 cm e profondità massima pari a 10 cm.

Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione trapezia (12/15x20 cm).

L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 105 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.

La fascia residua compresa tra la cunetta e la carreggiata stradale dovrà essere rivestita mediante formazione di soletta in c.a. avente spessore pari a 20 cm.

Preliminarmente alla sistemazione della banchina dovrà essere eseguito uno scavo in sagoma e dovrà essere steso e adeguatamente compattato il sottofondo in misto granulare stabilizzato di spessore finito pari a 20 cm.

L'intervento presenterà sviluppo longitudinale pari a 92.5 m.

#### 2.3.1.2 Sezione tipo C

Nella presente sezione tipologica è prevista la realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 55 cm e profondità massima pari a 10 cm.

Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione rettangolare (12/15x20 cm).

L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 70 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.

Preliminarmente alla realizzazione della cunetta dovrà essere eseguito uno scavo in sagoma e dovrà essere steso e adeguatamente compattato il sottofondo in misto granulare stabilizzato di spessore finito pari a 20 cm.

L'intervento presenterà sviluppo longitudinale pari a 82.5 m.

Lungo la piattaforma stradale il sistema di raccolta sarà composto da canalette grigliate 300x300 mm posate trasversalmente ed in modo obliquo alla strada ad interasse pari a circa 20 m. Le canalette dovranno presentare pendenza longitudinale minima pari al 2%. Esse inoltre dovranno scaricare nel collettore in cls di recapito esistente mediante pozzetti grigliati di sezione interna utile pari a 80x80 cm, come riportato graficamente nella sezione tipo B.

I pozzetti saranno realizzati in c.a. gettato in opera. Essi presenteranno soletta e pareti laterali di spessore pari a 20 cm. Lungo la sommità dei pozzetti verranno realizzate le coperture con grigliati carrabili in acciaio zincato aventi maglia 22x66 mm, piatti portanti 60x4 mm e piatti di collegamento 10x2 mm. I grigliati verranno posati su

profilati a "L" 70x9 mm inghisati nelle pareti dei pozzetti mediante zanche metalliche. La sommità dei pozzetti dovrà essere sagomata in modo da garantire la continuità della sezione triangolare della cunetta di drenaggio in c.a..

Le canalette di drenaggio saranno in cls vibrocompresso armato con bordi a L in acciaio zincato inseriti nel cemento e collegati alla struttura metallica di armatura del calcestruzzo. Le canalette saranno munite di griglia in ghisa sferoidale appartenente alla classe D400 (UNI EN 124). Le griglie dovranno essere imbullonate alle canalette e dovranno essere munite di guarnizione antirumore in polietilene. Le canalette dovranno essere munite di tubi di scarico e di collegamento in PVC (De200 per canaletta 300x300 mm e De400 per canaletta 500x500 mm) per traffico pesante (UNI EN 1401). Le canalette dovranno essere posate su sottofondo in calcestruzzo appartenente alla classe C12/15 N/mm<sup>2</sup>.

E' prevista infine la riprofilatura della pavimentazione stradale previa scarifica dell'esistente per uno spessore medio pari a 9 cm e formazione di nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso composta da binder (spessore 6 cm) e tappeto di usura (spessore 3 cm). La carreggiata dovrà presentare pendenza trasversale minima pari al 2% verso la nuova cunetta.

Inoltre è previsto il ripristino della pavimentazione bituminosa nel tratto terminale della strada privata (sviluppo pari a circa 11 m).

### **2.3.2 Interventi su strada Torino**

Gli interventi di strada Torino saranno realizzati lungo il margine della carreggiata in corrispondenza degli accessi al parcheggio ubicato all'ingresso del cimitero comunale.

La canaletta di drenaggio dovrà scaricare nel tubo di recapito in cls che attraversa strada Torino e che si colloca a cavallo della stessa canaletta. Pertanto questa sarà suddivisa in due tratti di lunghezza pari a 18 m e 25 m collegati ma con pendenza trasversale convergente verso il ricettore. Lo scarico nel tubo in cls verrà realizzato mediante collettore in PVC De 400 che collegherà verticalmente il fondo della canaletta al cielo del tubo in cls dove verrà operata una luce in sagoma.

Unitamente al sistema di raccolta delle acque è previsto l'adeguamento degli elementi marginali della carreggiata (marciapiedi e dossi dissuasori) secondo le sezioni tipologiche di seguito riportate.

#### **2.3.2.1 Sezione tipo D**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa di una canaletta grigliata 400x400 mm lungo il margine della piattaforma.

Parallelamente alla canaletta sul lato parcheggio dovrà essere realizzato un dosso in conglomerato bituminoso avente altezza massima pari a 7 cm e larghezza pari a 2.15 m, in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero, e pari a 1.40 m in corrispondenza dell'accesso al parcheggio dell'attività commerciale (fiorista). Il dosso avrà la funzione di agevolare la raccolta delle acque all'interno della canaletta grigliata.

L'intervento sarà realizzato in due tratti di sviluppo planimetrico pari a rispettivamente 13.9 m e 9.75 m.

#### **2.3.2.2 Sezione tipo E**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa della canaletta grigliata 400x400 mm in continuità con la precedente sezione tipologica.

Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo marciapiede lungo la piazzola stradale esistente.

Il marciapiede presenterà pavimentazione composta da sottofondo in ghiaia vagliata (sp. 10 cm) su cui verrà realizzata una soletta in cls (sp. 15 cm) armata con doppia rete elettrosaldata DN6 mm maglia 15x15 cm. Il piano di calpestio sarà in conglomerato bituminoso (sp. 3 cm).

Il marciapiede verrà chiuso sul lato stradale e lungo gli inviti per gli accessi mediante posa di cordoli in cls vibrato a sezione trapezia (12/15x25 cm) con sottofondo e rinfilanco in cls mentre la chiusura su lato parcheggio verrà effettuata mediante realizzazione di muretto di contenimento in c.a. avente altezza pari a 40 cm, larghezza pari a 25 cm e fondazione a sezione quadrata di lato 40 cm.

Lungo la sommità del muro dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato. Il palo della pubblica illuminazione ubicato circa a metà del tratto di intervento dovrà essere mantenuto esternamente al nuovo marciapiede.

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi dovrà essere effettuata la scarifica della pavimentazione bituminosa e lo scavo in sagoma per la formazione del pacchetto della pavimentazione.

L'intervento presenterà sviluppo planimetrico pari a 16.1 m.

#### **2.3.2.3 Sezione tipo F**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa della canaletta grigliata 400x400 mm in continuità con la precedente sezione tipologica.

Inoltre è prevista il ripristino del marciapiede previa rimozione di quello esistente nel tratto a sud dell'accesso al parcheggio dell'attività commerciale.

Il marciapiede presenterà pavimentazione analoga a quella prevista nella precedente sezione tipologica così come i cordoli da posare per la chiusura della pavimentazione.

Lungo il margine lato parcheggio del marciapiede dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato. Gli elementi metallici dovranno essere posati su cordoli di fondazione in cls. L'intervento presenterà sviluppo planimetrico pari a 17.1 m.

### **2.3.3      *Interventi di completamento e ripristini***

Nell'ambito degli interventi sono previste le attività di seguito riportate.

Dovrà essere ripristinata la segnaletica orizzontale di strada Cigala e strada Torino nei tratti interessati dalle lavorazioni in progetto.

In particolare per strada Cigala dovranno essere ripristinate le linee bianche al argine della carreggiata, ripristinati gli attraversamenti pedonali ubicati rispettivamente in prossimità dell'immissione su strada Torino e in prossimità dell'intersezione con la strada privata e dovrà altresì essere ripristinata la segnaletica "dare la precedenza" in corrispondenza dell'immissione su strada Torino.

Per strada Torino dovrà essere ripristinata la linea marginale interessata dai lavori mentre dovranno essere predisposti gli attraversamenti pedonali in corrispondenza dei dossi.

Dovrà essere rimossa provvisoriamente la segnaletica verticale interferente con le opere in progetto, in particolare su strada Torino, e dovrà essere ripristinata al termine dei lavori.

Come già accennato in precedenza dovrà essere rimosso provvisoriamente il parapetto metallico ubicato a lato di strada Torino e dovrà essere ripristinato al termine dei lavori.

I chiusini presenti lungo strada Cigala dovranno essere ricollocati alle quote della pavimentazione riprofilata.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto (elaborati n. 5-6-7).



### 3 INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI SICUREZZA

(2.1.2.b - All. XV – D.Lgs. 81/08)

**Tab. 1 Committente**

RAGIONE SOCIALE	NOMINATIVO	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
COMUNE DI MONCALIERI		P.za Vittorio Emanuele II,2	10024 MONCALIERI (TO)	011/64.01.411		protocollo@cert.comune.moncalieri.to.it

**Tab. 2 Responsabili**

FUNZIONE	NOMINATIVO	QUALIFICA	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
RESPONSABILE DEI LAVORI <sup>1</sup>							
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO	Giuseppe CAMPI	Ingegnere	c/o ART Ambiente Risorse e Territorio s.r.l. Via del Prato 15/A	43121 Parma (PR)	(0521) 03 09 11	(0521) 03 09 99	g.campi@artambiente.org
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA	Da nominare prima dell'inizio dei lavori						

**Tab. 3 Altre figure senza compiti di sicurezza ma utili ai fini della corretta esecuzione dei lavori**

FUNZIONE	NOMINATIVO	QUALIFICA	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Massimo AGRILLO	Geometra	c/o Comune di Moncalieri	10024 MONCALIERI (TO)	011/64.01.411		massimoaAgrillo@comune.moncalieri.to.it
PROGETTISTA	Gianluca CORRADI	Ingegnere	c/o ART Ambiente Risorse e Territorio s.r.l. Via del Prato 15/A	43100 Parma (PR)	(0521) 03 09 11	(0521) 03 09 99	g.corradi@artambiente.org
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI	n.d.						
DIRETTORE DEI LAVORI	Da nominare prima dell'inizio dei lavori						

**Tab. 4 Imprese**

IMPRESA:	IMPRESA AFFIDATARIA	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE
TIPOLOGIA LAVORI	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori
RAGIONE SOCIALE							

<sup>1</sup> Agli effetti delle disposizioni dei D.Lgs. 81/2008, si intende per Responsabile dei lavori il soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori coincide con il responsabile unico del procedimento ai sensi del D.Lgs. 163/2006.

DATORE DI LAVORO							
SEDE							
CITTA'							
TELEFONO / FAX							
INDIRIZZO E-MAIL							
C.F. – P.I.							
POSIZIONE INPS							
POSIZIONE INAIL							
CASSA EDILE							
CATEGORIE ISTAT							
REGISTRO IMPRESE							
R.L.S.							
R.S.P.P.							
DIRETTORE CANTIERE							
CAPO CANTIERE							
ADDETTI EMERGENZA							
Pronto soccorso							
Antincendio							
Evacuazione							
MEDICO COMPETENTE							



## **4 AREA DI CANTIERE**

(2.2.1 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **4.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi**

(2.1.2.c - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Preliminarmente all'analisi ed alla valutazione dei rischi, è necessario procedere alla precisa definizione dell'ambito di applicazione del presente piano, dell'ambito cioè in cui, nella realizzazione delle opere e delle lavorazioni oggetto dell'appalto, si applicano le disposizioni di cui al TITOLO IV del D.Lgs. 81/2008. A tale scopo si precisa e si conviene che l'ambito di validità del presente PSC, e conseguentemente dell'attività del Coordinatore, è relativa solamente al "cantiere" così come definito dal presente PSC, ed in particolare:

- in termini spaziali, dalla planimetria di progetto;
- in termini temporali, dal cronoprogramma dei lavori.

Non costituiscono quindi cantiere le strade esistenti di qualsivoglia natura e caratteristiche che l'Appaltatore o le imprese dovranno utilizzare per accedere ai luoghi ove sono da realizzarsi le opere, siano esse strade pubbliche, ovvero strade in area demaniale o in proprietà privata; non costituiscono cantiere le aree o gli stabilimenti ove vengono predisposte interamente o parzialmente componenti o materiali da utilizzarsi per la realizzazione delle opere (ad esempio l'officina dove si lavora il tondino per le armature qualora questo sia portato già tagliato o piegato in cantiere, ecc.); non sono infine da intendersi operazioni di cantiere i trasporti per le forniture di materiali o semilavorati. E' altresì ovvio che oltre tali limiti, le Imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenuti alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute. La definizione suesposta è accettata dal Committente con l'approvazione del piano e l'avvio delle procedure per l'appalto delle opere; è altresì accettata dall'Appaltatore, con la presentazione di offerta e la successiva stipula del contratto di appalto.

Le principali problematiche per la sicurezza legate alla localizzazione dell'area di cantiere sono legate a:

- 1) esecuzione di lavorazioni in prossimità di strada Torino
- 2) allaccio alla rete fognaria esistente
- 3) scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione
- 4) scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.

## **4.2 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi di carattere generale presenti nell'area di cantiere**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **4.2.1 Caratteristiche generali area di cantiere**

#### **4.2.1.1 Presenza di emissione di agenti inquinanti**

Gli stessi agenti inquinanti che possono essere trasmessi all'ambiente circostante, sono innanzi tutto potenzialmente dannosi per il personale impegnato in cantiere (RUMORE, VIBRAZIONI, POLVERI, FUMO, INCENDI).

#### Definizione delle misure preventive: RUMORE, VIBRAZIONI

Nell'uso di macchine ed attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Se la rumorosità non sarà diversamente abbattibile si renderà 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.

Nei lavori di demolizione di opere esistenti, dove non è possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono 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. Per i lavoratori addetti deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Le macchine dovranno essere silenziate. Per le macchine non considerate nel decreto citato dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso.

#### Definizione delle misure preventive: POLVERI

Nelle opere di demolizione e scavo, oltre alle lavorazioni che prevedono il trasporto di materiali che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee (inumidimento del sedime stradale da scarificare, delle piste di transito e dei materiali trasportati).

#### Definizione delle misure preventive: FUMO, INCENDI

In ragione della presenza nelle aree limitrofe al cantiere di folta vegetazione (soprattutto se le lavorazioni verranno eseguite durante il periodo estivo), è fatto divieto all'Impresa di accendere fuochi all'interno del cantiere onde evitare emissioni di fumo e provocare possibili. A tal fine dovranno essere impediti le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative. Si prescrive il divieto di utilizzo di attrezzature a fiamma libera.

#### **4.2.1.2 Interferenza con altri cantieri limitrofi preesistenti**

Al momento dell'emissione del presente piano di sicurezza non risultano presenti altri cantieri nelle vicinanze dell'area operativa.

#### Definizione delle misure preventive

Di eventuali interferenze che si dovessero verificare in seguito all'atto dell'esecuzione dei lavori dovrà essere data tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, il quale provvederà ad indire una apposita riunione di coordinamento fra i coordinatori e i responsabili delle imprese esecutrici incaricate per i singoli cantieri.

Si segnala peraltro la necessità di procedere, preliminarmente all'avvio dei lavori, alla verifica dello stato dei luoghi, allo scopo di riscontrare la presenza o meno di residui potenzialmente pericolosi o dannosi lasciati dalle lavorazioni precedenti (rifiuti/macerie delle lavorazioni, buche, scavi aperti,

ecc.). L'accesso all'area del cantiere potrà avvenire, salvo diverse indicazioni impartite dal C.S.E. o dalla D.L., solamente quando l'area sarà risultata completamente sgombra da pericoli.

#### **4.2.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere**

Nel presente punto sono valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere.

##### **4.2.2.1 Presenza di animali selvatici**

Poiché le lavorazioni avverranno all'aperto, non è da escludere il possibile contatto del personale con animali selvatici, quali rettili o ratti.

##### Definizione delle misure preventive

Dovrà essere cura dell'Impresa organizzare le misure per ovviare al rischio di graffi e morsicature di animali comprese quelle di rettili e ratti.

##### **4.2.2.2 Possibile contatto dei veicoli locali con i mezzi operativi di cantiere (INTERVENTI DI FASE II)**

Durante gli interventi di fase I le lavorazioni avverranno all'interno di un'area in cui verrà istituito il divieto di transito ed accesso. Per quanto riguarda gli interventi di fase II, le lavorazioni avverranno all'interno di aree segnalate in corrispondenza del parcheggio del Cimitero di Moncalieri, in froldo a Corso Torino; peraltro il rischio di contatto tra mezzi operativi e mezzi esterni potrebbe verificarsi con una maggiore o minore probabilità in funzione del tratto da realizzare.

##### Definizione delle misure preventive

- Si prescrive di suddividere il tratto oggetto di intervento in due sottotratti, in modo da lasciare sempre la possibilità di un accesso separato al parcheggio, secondo le modalità indicate nella tavola n° 3 allegata al presente PSC. Le aree di intervento verranno comunque delimitate da barriere new-jersey in plastica, riempite con acqua.

##### **4.2.2.3 Condizioni climatiche**

##### Definizione delle misure preventive

Per evitare l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti ai lavori esposti. All'interno delle baracche di cantiere verrà conservato quanto necessario per un primo intervento contro i colpi di calore o il congelamento.

#### **4.2.3 Rischi trasmessi all'ambiente circostante**

Nel presente punto sono valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante.

##### **4.2.3.1 Emissione di agenti inquinanti: polvere**

##### Definizione delle misure preventive

Nelle lavorazioni che prevedono il trasporto di materiali che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee, ed in particolare l'inumidimento delle opere da demolire e l'inumidimento delle piste di accesso e di transito.

##### **4.2.3.2 Emissione di agenti inquinanti: fumi, incendi**

##### Definizione delle misure preventive

Anche se i lavori avverranno in aree non abitate, le lavorazioni potranno essere eseguite durante il periodo estivo, e pertanto è fatto divieto all'Impresa di accendere fuochi all'interno del cantiere onde evitare emissioni di fumo e provocare possibili incendi. A tal fine dovranno essere impediti le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative. Si prescrive il divieto di utilizzo di attrezzature a fiamma libera.

#### 4.2.3.3 *Emissione di agenti inquinanti: rumore*

##### Definizione delle misure preventive

Il cantiere è localizzato all'esterno di aree abitate; pur tuttavia, l'Impresa appaltatrice dovrà verificare la compatibilità della propria organizzazione cantieristica in termini di mezzi d'opera ed attrezzature con il piano di zonizzazione acustica e, se necessario, richiedere l'autorizzazione di deroga ai limiti previsti per legge.

Resta inteso che le macchine dovranno comunque essere silenziate, conformemente alle disposizioni di legge, utilizzando, laddove non possibile, tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso.

#### 4.2.3.4 *Rischi alla circolazione dovuti ai mezzi di cantiere*

##### Definizione delle misure preventive

Rimandando a quanto prescritto nel seguito in merito alle possibili interferenze all'interno dell'area di cantiere, si sottolinea in questa sede il rischio alla pubblica circolazione indotto dal cantiere per quanto riguarda l'immissione di automezzi operativi dal cantiere stesso sulla pubblica via. In tale evenienza si prescrive di attenersi scrupolosamente alle norme indicate dal Codice della strada e dal suo Regolamento di attuazione nella segnalazione del cantiere. L'impresa dovrà segnalare adeguatamente l'immissione di automezzi sulla pubblica via di circolazione con apposita cartellonistica e con movieri a terra.

Durante l'esecuzione dei lavori, in prossimità dell'uscita dei mezzi dal cantiere (opportunamente segnalata), la velocità dei veicoli sulla strada adiacente, ove possibile, dovrà essere adeguatamente limitata (30 Km/h). La sede stradale, intorno al cantiere, non dovrà mai essere scivolosa e sdruciolevole a causa del cantiere stesso, provvedendo alla attivazione di uno specifico servizio di pulizia del sedime stradale.

#### 4.2.3.5 *Rischi di natura idraulica*

##### Definizione delle misure preventive

Sarà obbligo dell'Impresa garantire la continuità del deflusso nel collettore esistente per tutta la durata dei lavori, anche mediante la installazione di idonei impianti di pompaggio/sollevamento, secondo le modalità indicate nel capitolato Speciale di Appalto.

### **4.3 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi specifici riscontrabili nel cantiere in esame**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nel seguito si riportano le prescrizioni e le misure di salvaguardia che l'Impresa dovrà mettere in atto con riferimento alle principali problematiche per la sicurezza legate alla localizzazione dell'area di cantiere.

#### **4.3.1 Allaccio alla rete fognaria esistente**

**Le modalità operative per la esecuzione dei vari allacci delle griglie alla rete fognaria esistente, con particolare riferimento ai pozzetti gettati in opera, dovranno garantire SEMPRE la continuità idraulica dei deflussi di monte, anche mediante la realizzazione di by-pass impianti di sollevamento provvisori, la cui individuazione ed onere è a carico dell'Appaltatore.**

**Tali opere dovranno essere adeguatamente esplicitate nel POS che dovrà essere portato alla validazione preventiva del C.S.E.**

#### **4.3.2 Scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione**

Gli interventi di fase 1 verranno eseguiti in corrispondenza di strada Cigala, lungo cui verrà istituito il divieto di circolazione da parte dei mezzi privati.

### Definizione delle misure preventive

Allo scopo di evitare possibili interferenze, soprattutto nelle fasi iniziali di accantieramento, occorrerà operare secondo le seguenti modalità:

- Concordare con l'Ufficio Viabilità del Comune di Moncalieri le modalità di interruzione del traffico e la segnaletica provvisoria
- Installare la segnaletica di deviazione e di chiusura almeno 48 ore prima
- Posizionare i cancelli di delimitazione di strada Cigala con il supporto di muovere in corrispondenza della intersezioni con strada Torino come supporto alla segnalazione del cantiere.

Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi.

### **4.3.3 Esecuzione lavori in affiancamento a Strada Torino**

#### Definizione delle misure preventive

Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti, in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

In questa fase l'area di accantieramento verrà mantenuta lungo strada Cigala, che potrà essere riconsegnata (in accordo con il committente) alla circolazione dei mezzi privati. In questo caso, verrà chiaramente rimossa la delimitazione costituita dai due cancelli alle estremità di interventi. L'area di cantiere dovrà essere adeguatamente recintata, ed un cancello verrà ricollocato in tale contesto.

L'accesso all'area di intervento in affiancamento a corso Torino dall'area di accantieramento dovrà avvenire nel rispetto delle norme sulla circolazione stradale. L'attraversamento del personale a terra di corso Torino dovrà avvenire esclusivamente in corrispondenza delle strisce pedonali esistenti.



**Fig. 4 Strisce pedonali per attraversamento corso Torino**

### **4.3.4 Scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.**

Sulla scorta delle informazioni reperite nell'ambito della redazione del presente Documento, si segnala che le aree oggetto di intervento sono interessate dalla presenza di numerosi sottoservizi, sia interrati che aerei, come è possibile dedurre dalle tavole di progetto.

L'ubicazione dei sottoservizi interferenti con le opere in progetto è stata determinata sia in via diretta, mediante misurazione topografica dei manufatti visibili sul soprassuolo, sia in via indiretta, contattando i vari Enti gestori delle reti tecnologiche ed acquisendo, dove è stato possibile, le planimetrie con i tracciati e le informazioni su quote e distanze da punti noti.

Tutte le informazioni acquisite, che gli stessi Enti gestori considerano indicative e non esaustive, sono state riportate sulle planimetrie di progetto e sul layout di cantiere allegato al presente PSC.

**Potranno essere richieste dalla D.L., in accordo con il C.S.E., la esecuzione di saggi esplorativi in corrispondenza di tratti particolarmente complessi. Tali saggi dovranno essere condotti con la massima cura e perizia, previo accordo e contatto con tutti gli Enti gestori dei sottoservizi potenzialmente interferenti, adottando tutte le necessarie cautele richieste da questi ultimi.**

#### Definizione delle misure preventive

Indipendentemente dall'elenco riportato negli elaborati grafici di progetto ed allegati al presente Piano, che deve intendersi indicativo e non esaustivo, prima di iniziare i lavori l'Impresa dovrà procedere ad una esaustiva campagna di rilievi prendendo contatti con i vari Enti gestori, anche per scongiurare l'eventualità che tra la data di redazione del presente documento e l'avvio lavori possano essere stati posati altri sottoservizi. L'Impresa non potrà iniziare i lavori se prima detti Enti non saranno intervenuti in cantiere: di tali contatti occorrerà dare rilievo mediante la compilazione del modulo di seguito riportato. Tali moduli, con l'indicazione delle modalità operative in prossimità dei sottoservizi, dovranno essere portati a conoscenza di tutte le maestranze operanti a qualsiasi titolo in cantiere, previa validazione del C.S.E..

Con particolare riferimento alle linee elettriche interrate, queste dovranno essere preventivamente picchettate con l'ausilio del personale dell'Ente Proprietario o gestore, che l'Impresa avrà in precedenza contattato e con il quale definirà le modalità di scavo in prossimità delle stesse. Il personale ENEL dovrà presenziare alle operazione di scavo, di posa della condotta in progetto ed al rinterro. Se necessario, si procederà al sezionamento della linea in tensione.

A tutto il personale di cantiere, a cura dell'impresa, sarà notificata la presenza delle relative condutture; in particolare agli assistenti e agli operatori dei mezzi meccanici, affinché adeguino il loro comportamento al fine di evitare pericolosi avvicinamenti.

In cantiere, inoltre, verranno affissi opportuni cartelli di avviso ubicati nei punti di accesso al cantiere e nei punti di transito obbligato, affinché anche i fornitori terzi siano informati di tali presenze e delle conseguenti limitazioni.

<b>SEGNALAZIONE PRESENZA OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO</b>	
<b>Committente:</b> emilAmbiente	<b>Lavori di:</b> Adeguamento rete smaltimento loc.tà Ponte Gambino (PR)
<b>IMPRESA:</b> _____	
<b>RESPONSABILE DI CANTIERE:</b> _____ <b>DATA</b> __ / __ / __	
<b>TIPO DI OPERA RILEVATA</b> <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE AEREE AT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE MT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE BT <input type="checkbox"/> LINEE TELEFONICHE AEREE <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE AT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE MT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE BT <input type="checkbox"/> RETI IDRICHE <input type="checkbox"/> FOGNATURE <input type="checkbox"/> RETE GAS <input type="checkbox"/> POLIFERE TIPO _____ <input type="checkbox"/> _____	<b>UBICAZIONE</b> <b>SCHEMA PLANIMETRICO<sup>2</sup></b>
<b>INTERFERENZA</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

<sup>2</sup> Allegare al presente modulo copia della planimetria, se disponibile, dell'Ente gestore

ENTE GESTORE _____	PERSONA DI CONTATTO _____
MODALITÀ DI GESTIONE RISCHI DERIVANTI DALL'INTERFERENZA CONCORDATA CON L'ENTE:	
OSSERVAZIONI COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA:	
FIRMA RESPONSABILE IMPRESA	FIRMA COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA



## 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.2.2 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 5.1 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Gli interventi in progetto verranno realizzati in due distinte aree, delimitate da Corso Torino.

Per tutte le aree di intervento è stata prevista una unica area di accantieramento, ubicata in un'area da cui si accede lungo strada Cigala resa disponibile dal Comune di Moncalieri.



**Fig. 5 Localizzazione dell'area di accantieramento valida per tutto il cantiere**

Tale scelta è stata motivata dalla posizione della stesa, e per il fatto che (differentemente da quanto era stato indicato nel documento preliminare sulla sicurezza in fase di progettazione Definitiva) la sua collocazione non determina alcuna interferenza con la viabilità esterna all'area di cantiere.

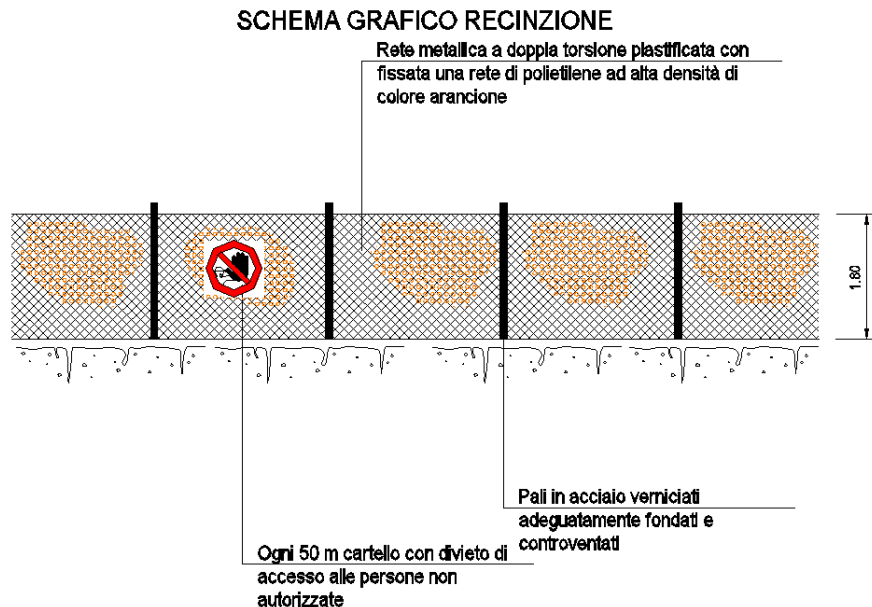
#### 5.1.1 Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'impresa appaltatrice prima di dare corso alle opere dovrà provvedere alla recinzione dell'area di accantieramento secondo le indicazioni contenute nella tavola di layout allegata, nonché al posizionamento di idonea segnaletica, allo scopo di porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenze di terzi nell'attività di cantiere.

In ragione della natura degli interventi, si precisa che:

- In fase 1 l'area di interventi sarà delimitata esclusivamente alle due estremità mediante recinzione dotata di cancelli, in quanto lateralmente sono già presenti delimitazioni costituite da muri o da recinzioni di confine. Eventuali interruzioni dovranno essere individuate a carico dell'Impresa e delimitate/chiusure con una recinzione idonea (secondo lo schema di seguiti indicato).





**Fig. 8 Recinzione delle estremità della strada Cigala e (laddove necessario) delle delimitazioni laterali**

- In fase 2, in ragione della natura degli interventi, la delimitazione delle aree avverrà con una barriera new-jersey riempita con acqua. All'interno della delimitazione, verrà collocata una rete metallica provvisoria in pannelli per cantieri, facilmente movimentabile.

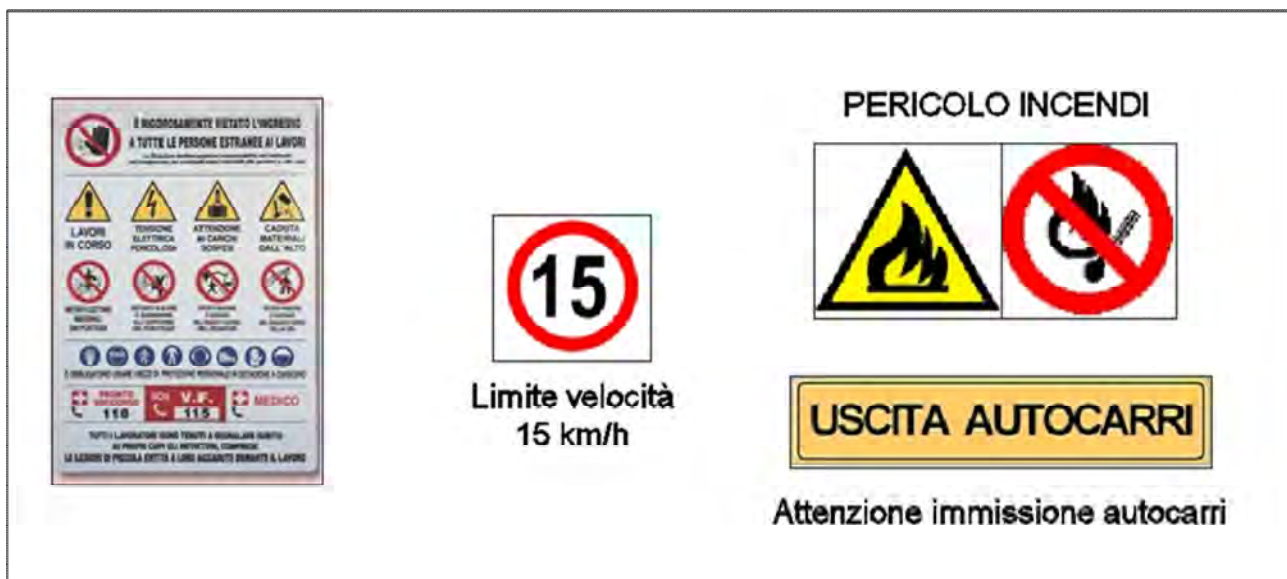


**Fig. 8 Recinzione dell'area di intervento in fase 2**

L'Impresa dovrà nominare, a proprio onere e spese, un preposto incaricato ad accertarsi che il cancello venga mantenuto costantemente chiuso.

Tutte le persone che accedono al cantiere, ad esclusione di funzionari o degli incaricati degli Enti territoriali di controllo, dovranno ottenere preventiva autorizzazione scritta da parte del Committente. Il Direttore Tecnico dell'Impresa (ed in sua assenza il preposto nominato) non farà entrare nessuno che non sia munito di DPI obbligatori: scarpe antinfortunistica, elmetto quest'ultimo da usarsi all'occorrenza. Per questo motivo si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di DPI.

Il Direttore di cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) ha l'obbligo di vietare o rinviare l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza. In corrispondenza del cancello verranno posizionati i cartelli indicati nel layout di cantiere.



**Fig. 7** Segnaletica da collocare agli ingressi del cantiere.

L'andamento piano altimetrico della recinzione dovrà essere il più regolare possibile, in modo da non pregiudicarne la stabilità.

Le recinzioni dovranno essere di tipo solido e stabilmente ancorate al terreno; ove necessario dovranno essere predisposte opportune controventature idoneamente realizzate. Inoltre le stesse dovranno essere adatte a sopportare azioni di tipo accidentale, ed azioni derivanti da qualsiasi condizione atmosferica. La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

In ogni caso il preposto o il coordinatore per l'esecuzione potranno impartire ulteriori prescrizioni.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi, dovranno essere mantenuti dall'Appaltatore in buone condizioni e resi ben visibili, a propria cura e spese, per tutta la durata dei lavori. L'altezza della recinzione sarà pari a 1,80 m, e sarà costituita da una rete di polietilene ad alta densità indeformabile di colore arancio brillante a maglie ovoidali, sostenuta da appositi montanti. Ad interasse non superiore a 50 m occorrerà posizionare un cartello con indicazione di pericolo generico e divieto di accesso alle persone non autorizzate.

### **5.1.2 Servizi igienico-assistenziali**

Le baracche ad uso ufficio, spogliatoio e servizio igienico, saranno posizionate nell'area di cantiere in precedenza individuata.

Poiché non esistono refettori, dormitori e locali di medicazione disponibili in luoghi esterni al cantiere ma situati nelle immediate vicinanze, nell'ambito del presente appalto verranno impiantati e gestiti i servizi igienico assistenziali, nonché i servizi logistici commisurati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. I servizi di cui sopra sono collocati in box prefabbricati/baracche, o strutture similari, di dimensioni non inferiori a 270x240x220 cm, con struttura costituita da profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti opportunamente coibentati, di spessore minimo pari a 40 mm. I box dovranno essere adeguatamente illuminati, con pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC. Dovranno essere muniti di impianto elettrico e di messa a terra, e posati a terra su travi in legno.

Il posizionamento dei box prefabbricati dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo.

E' fatto obbligo il posizionamento di almeno:

- uso servizi logistici: 1 box, indipendentemente dal numero di addetti, con uso spogliatoio e locale primo soccorso;

Per quanto riguarda i servizi igienici, vista la limitata presenza di personale si prescrive l'impiego di un WC di tipo chimico.

Le installazioni e gli arredi devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro. La temperatura dei locali dovrà essere conforme alla destinazione specifica. Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

### **5.1.3 Viabilità principale di cantiere**

Si stabilisce che la viabilità interna al cantiere sia regolata dalle norme del vigente Codice della Strada, in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal Piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Le vie di transito interne al cantiere, dovranno essere mantenute curate e sgombre da materiali che ostacolano i normali spostamenti di persone e mezzi. L'impresa dovrà prendere tutte le precauzioni per i mezzi in retromarcia che dovranno essere assistiti nelle manovre da un preposto a terra.

Zona di lavoro, aree di stoccaggio e campo base, dovranno essere collegati tra loro, mediante itinerari il più possibile lineari. In prossimità del campo base dovranno essere ricavati appositi spazi per il parcheggio dei mezzi di trasporto dei lavoratori e tecnici addetti al cantiere.

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

Nei tratti prospicienti il vuoto, le strade, i viottoli, le scale con gradini e simili sono provvisti di parapetto.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni sono illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

La viabilità interna al cantiere deve conseguire lo scopo di evitare le interferenze con le attività lavorative, per questo motivo sarà ridotta allo stretto necessario. La velocità massima consentita dei mezzi in cantiere sarà di 15 km/h; 10 Km/h nei punti critici.

Le piazzole di lavoro e di deposito dovranno essere di ampiezza adeguata e ben delimitate.

### **5.1.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo**

#### **5.1.4.1 Impianti elettrici**

Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere sono progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

E' tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n. 46. Tale dichiarazione è sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed è integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Prima dell'utilizzo viene effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L. 186/68). Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici.

L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4). Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminati, che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537):

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri di chiave.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG70R per la posa fissa interrata;
- H07RN-F o FG1k 450/750 V o FG10K 450/750 V per posa mobile.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree - qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52) - e in parte interrate - anche queste opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui si temano temperature inferiori a zero gradi.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV). Nei luoghi conduttori ristretti, quali scavi a sezione ristretta, cunicoli, serbatoi metallici, saranno utilizzate lampade con sorgente autonoma.

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220 - 24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220 - 220 V). In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Sarà proibito collegare gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 art. 411.1.4.1 e 413.2.7). In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

#### **5.1.4.2**     *Impianti idrici*

Dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori, acqua in quantità sufficiente per l'igiene personale e per uso potabile. L'acqua potabile sarà fornita mediante apposite bottiglie confezionate, mentre l'acqua necessaria per i lavaggi e gli altri usi di cantiere sarà assicurata mediante cisterna o collegamento all'acquedotto.

#### **5.1.5**     *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici. Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e le masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra ( $R_t$ , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione ( $I_{dn}$ , in ampere) dello stesso interruttore generale.

Il numero dei dispersori sarà calcolato in modo tale che  $n=R/R_t$ , dove  $R$  è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso ed  $R_t$  la resistenza di terra (valutata con l'espressione precedente).

I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche.

La sezione minima dei conduttori di protezione ( $S_p$ ) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase ( $S$ ) in base alla seguente tabella:

- $S_p = S/2$  per  $S$  minore o uguale a 16 mmq;
- $S_p = 16$  mm, per  $S$  compreso tra 16 e 35 mmq;
- $S_p = S/2$ , per  $S$  maggiore a 35 mmq.

La sezione minima del conduttore di terra sarà:

- determinata in funzione della tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 16 mmq se isolato e direttamente interrato;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, se isolato e posato entro tubo in PVC pesante;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 35 mmq, in rame, o 50 mmq, in ferro zincato, se nudo e direttamente interrato.

Le baracche metalliche saranno collegate a terra qualora presentano una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione (CEI 64-12 art. 3.6).

#### **5.1.6 Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Si rimanda a quanto specificatamente indicato al capitolo 9 del presente PSC.

#### **5.1.7 Coordinamento e cooperazione fra i datori di lavoro**

Si rimanda a quanto specificatamente indicato al capitolo 9 del presente PSC.

#### **5.1.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

L'accesso alle piste di cantiere e manutenzione previste avverrà tramite viabilità ordinaria, sia comunale (strada Casalbarbato e via Ricci) che statale (S.S. 9 via Emilia); le piste dovranno avere possibilità di chiusura mediante sbarra mobile o altra delimitazione analoga, tenendo conto dei movimenti che dovranno effettuare le macchine agricole e gli autoveicoli dei residenti.

Questo viene prescritto sia per impedire l'accesso al cantiere di estranei, sia perché la viabilità provvisoria di cantiere, idonea ai mezzi di cantiere, può essere fonte di pericolo in presenza di mezzi la cui presenza non è prevista. Il cancello di cantiere deve essere normalmente chiuso.

Le piste realizzate dovranno essere consolidate e rese sicure al transito di mezzi d'opera, gommati e cingolati, e consentire contemporaneamente il transito pedonale al personale operante in cantiere, quindi con una larghezza di almeno m 2.75 di carreggiata oltre m 1.00 per lato di banchina.

Nei tratti con dislivello superiore a 0.50 m dovrà essere predisposta una delimitazione del ciglio con paletti di legno o barre metalliche e bandelle colorate o cunetta in terra di idonea altezza (almeno 0.30 m).

L'accesso all'area di cantiere dovrà essere consentito solo ai mezzi dell'impresa e del Servizio di Pronto intervento sanitario.

Gli accessi e le uscite dei mezzi dal cantiere nonché le immissioni sulle pubbliche vie di transito, dovranno sempre essere adeguatamente segnalati mediante il posizionamento di appositi cartelli segnaletici "ATTENZIONE IMMISSIONE AUTOCARRI" e, in condizioni di evidente pericolo, essere regolati da un preposto a terra che assista i conduttori degli automezzi nelle manovre e controlli periodicamente la corretta posizione e visibilità dei segnali stradali interessanti il cantiere.

#### **5.1.9 Dislocazione degli impianti di cantiere**

Si rimanda a quanto indicato nel layout di cantiere.

**5.1.10      *Dislocazione delle zone di carico e scarico***

L'impresa dovrà esplicitare nel POS la localizzazione delle zone di carico e di scarico.

**5.1.11      *Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti***

L'impresa dovrà esplicitare nel POS la localizzazione delle zone di stoccaggio materiali e rifiuti.

**5.1.12      *Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.***

Non è previsto l'impiego di materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

## 6 LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

(2.2.3 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 6.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi

(2.1.2.c - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nella progettazione si è cercato di evitare - per quanto possibile - i rischi che possono derivare da scelte troppo ardite, privilegiando:

- una scelta dei materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere (in zone fisse e in zone temporanee mobili) che favorisca una ordinata lavorazione e movimentazione, nonché il mantenimento - per quanto possibile della viabilità;
- il giusto impiego di maestranze evitando - nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera - la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

Il presente Piano di Sicurezza prende in esame pertanto tutte le fasi di lavoro individuate durante la redazione della progettazione esecutiva dell'opera, allo scopo di valutarne i rischi. A tale scopo è necessario individuare i possibili centri e/o fonti di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il criterio per la stima del rischio utilizzato è quello chiamato della "Matrice dei rischi" che viene così definita:

$$R = P \cdot D$$

avendo indicato con

- R = Rischio
- P = Probabilità che si verifichi l'infortunio
- D = Entità del danno

I parametri D e P sono definibili secondo 4 livelli:

Entità del DANNO	Livello	PROBABILITA'	Livello
Lieve	1	Improbabile	1
Medio	2	Poco probabile	2
Grave	3	Probabile	3
Gravissimo	4	Altamente probabile	4

Il prodotto (P · D) definisce la matrice e quindi il valore del rischio che può essere così valutato:

P				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4
D				

- Zona Bianca ( $R < 3$ ): rischio BASSO (**B**) che richiede interventi a lungo termine;
- Zona Grigia chiaro ( $4 < R < 6$ ): rischio MEDIO (**M**) che richiede interventi a medio termine;
- Zona Grigia scura ( $R = 4$  con  $D = 4$ ): rischio ALTO (**A**) che richiede interventi prioritari immediati;
- Zona Grigia scura ( $8 < R < 16$ ): rischio ALTO (**A**) che richiede interventi prioritari immediati;

La individuazione del valore del rischio orienterà la programmazione o messa in atto delle misure di prevenzione da adottarsi in cantiere a cura dell'Impresa/datore di lavoro; più in dettaglio in relazione alle situazioni pericolose messe in luce, essa valuterà la mansione dei lavoratori che sono possibilmente esposti ai fattori di rischio, individualmente o come gruppo omogeneo. Anche al fine di programmare l'assegnazione di dispositivi di protezione individuali, gli adempimenti in merito alla sorveglianza sanitaria, e i necessari interventi di informazione/formazione.

Nell'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere e nelle lavorazioni si farà riferimento ai rischi più diffusi nell'ambiente dell'industria delle costruzioni ricavato dall'elenco generale dei rischi destinati all'industria e riportati nell'APPENDICE B) della norma UNI 10942/2001 "PIANI DI SICUREZZA: Guida alla compilazione dei piani di sicurezza e di coordinamento"

- RF01 cadute dall'alto
- RF02 seppellimento, sprofondamento
- RF03 urti, colpi, impatti, compressioni
- RF04 punture, tagli, abrasioni
- RF05 vibrazioni
- RF06 scivolamenti, cadute a livello
- RF07 calore, fiamme
- RF08 freddo
- RF09 elettrici
- RF10 radiazioni (non ionizzanti)
- RF11 rumore
- RF12 cesoiamento, stritolamento
- RF13 caduta materiale dall'alto
- RF14 annegamento
- RF15 investimento
- RF16 movimento manuale carichi
- RC31 polveri, fibre
- RC32 fumi
- RC33 nebbie
- RC34 immersioni
- RC35 getti, schizzi
- RC36 gas, vapori
- RB51 catrame e fumo
- RB52 allergeni
- RB53 infezioni da microrganismi
- RB54 amianto
- RB55 olii minerali e derivati




## **6.2        Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nel seguito vengono riportate, suddivise per fasi di lavoro, le scelte progettuali ed organizzative, nonché le misure preventive e protettive individuate nell'ambito del presente Piano di Sicurezza per mitigare i rischi individuati.

### **6.2.1        Riassuntivo delle fasi e sottofasi individuate nel cantiere in esame:**

<b>1. PREPARAZIONE CANTIERE, RILIEVI ED INSTALLAZIONE BARACCHE</b>
<b>2. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE CANALETTE GRIGLIATE</b>
<b>3. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE POZZETTI IN C.A. GETTATO IN OPERA</b>
<b>4. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – CUNETTA LATERALE IN C.A. GETTATO</b>
<b>5. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>
<b>6. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – CANALETA GRIGLIATA</b>
<b>7. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – NUOVO MARCIAPIEDE – RIALZO MARCIAPIEDE - DOSSO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</b>
<b>8. FINITURE E SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE</b>

1. PREPARAZIONE CANTIERE, RILIEVI ED INSTALLAZIONE BARACCHE		
<p><b>Descrizione della lavorazione</b></p> <p>Le operazioni di accantieramento verranno svolte secondo la seguente fasizzazione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presa in consegna dell'area e predisposizione degli accessi al cantiere;</li><li>2. Sistemazione logistica del cantiere (baracche e recinzione);</li><li>3. Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature;</li><li>4. Installazione segnaletica provvisoria (deviazione traffico);</li><li>5. Realizzazione della viabilità del cantiere;</li><li>6. Tracciamento linee perimetrali opera e predisposizione picchettamento.</li></ol>	<p><b>Schema grafico</b></p> 	<p><b>Localizzazione della fase di intervento</b></p> 
<p><b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b></p> <p>Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.</p>		
<p><b>Macchine utilizzate</b></p> <p>Autocarro; Autogru; Trattore</p>		
<p><b>Lavoratori impegnati</b></p> <p>Personale tecnico dell'Impresa; Operaio polivalente</p>		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - i carichi da spostare hanno peso contenuto	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Basso</b> - limitato al montaggio della recinzione ed al taglio della vegetazione.	Deve 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 devono 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), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

		improbabile questo evento.	
<b>RF09</b> Elettrici		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento. L'unica fase a rischio è quella legata alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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 devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF12</b> Cesoioamento, stritolamento		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto
<b>RF14</b> Annegamento		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento		<b>Medio</b> – si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	I lavori lungo strada Cigala verranno eseguiti previa chiusura alla circolazione della strada stessa, on accordo con l'Ufficio viabilità del Comune. Le fasi di modifica della viabilità dovranno essere segnalate alla Cittadinanza con un preavviso minimo di 48 ore. Si procederà quindi alla installazione della segnaletica provvisoria indicante la deviazione del traffico, quindi (con l'ausilio di un moviere a terra con funzioni di segnalare il cantiere) si provvederà alla installazione dei cancelli di delimitazione della strada ai due estremi. Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi. Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti,in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre		<b>Basso</b>	L'unico materiale a grana minuta previsto è costituito da terreno vegetale, di cui si prescrive, se necessario, l'inumidimento contestualmente alle fasi di lavorazione.
<b>RC32</b> Fumi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.



<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<p><b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b></p> <p>Per il cantiere in oggetto, il Direttore di cantiere ed il Responsabile per la sicurezza devono organizzare il cantiere al fine di dare totale attuazione a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Pertanto preliminarmente all'accesso in cantiere, il Direttore tecnico dell'Impresa, unitamente al Capo cantiere ed al Responsabile per la sicurezza del cantiere, procederà a realizzare uno specifico sopralluogo, per verificare lo stato manutentivo delle piste di accesso al cantiere, che dovranno sempre presentare le caratteristiche di stabilità, regolarità, pendenza ed ampiezza adeguate ai mezzi d'opera transitanti da considerarsi a pieno carico.</p> <p>Verranno poi immediatamente posizionati i minimi presidi necessari ad impedire, ad ogni persona o mezzo non autorizzati, l'accesso all'area di cantiere, anche mediante la collocazione di sbarre mobili o altra delimitazione analoga, nonché la installazione di idonea segnaletica. La sbarra dovrà essere normalmente chiusa.</p> <p>Occorrerà poi procedere a verificare la rispondenza dello stato dei luoghi con quanto indicato in progetto, segnalando immediatamente al CSE eventuali sopravvenute differenze che possano determinare un rischio per la sicurezza in cantiere.</p> <p>Sulla scorta del progetto e dell'eventuale piano di esproprio, verranno delimitate le aree di occupazione, localizzando le postazioni di cantiere scegliendo le aree che presentano una migliore giacitura ed esposizione, nonché un più facile accesso ai mezzi di soccorso. Si procederà infine alla pulizia dell'area di cantiere, mediante lo sfalcio e l'abbattimento della vegetazione interferente, l'allontanamento del materiale eventualmente interferente e la provvisoria regolarizzazione del piano campagna.</p> <p>Si rammenta che l'Impresa dovrà nominare un preposto per il mantenimento e la conservazione delle delimitazioni del cantiere (recinzioni, accessi e segnaletica) ed un preposto per il mantenimento della segnaletica stradale in corrispondenza degli interventi lungo strada.</p> <p>L'Impresa dovrà adempiere a tutte le prescrizioni impartite dagli Enti gestori delle strade interessate dai lavori.</p>		
<p><b>Contenuti minimi del P.O.S.</b></p> <p>Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)</p>		

2. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE CANALETTE GRIGLIATE

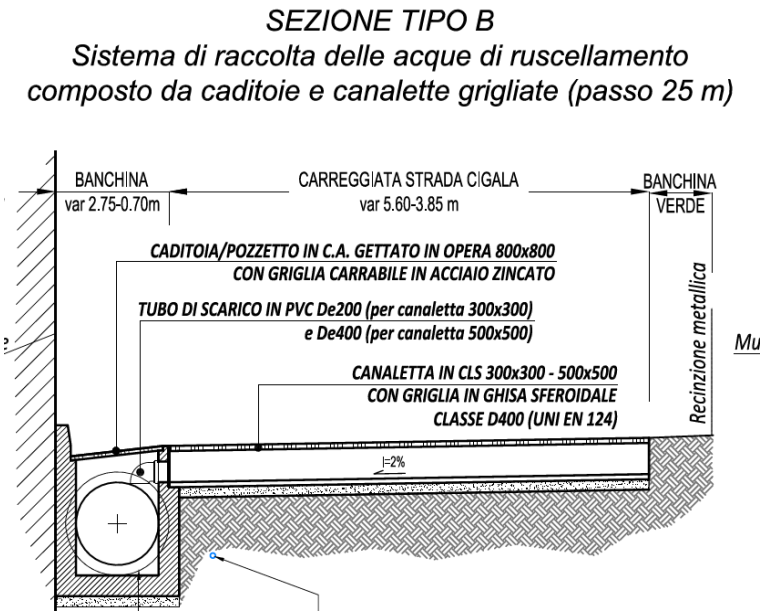
Descrizione della lavorazione

Le canalette di drenaggio saranno in cls vibrocompresso armato con bordi a L in acciaio zincato inseriti nel cemento e collegati alla struttura metallica di armatura del calcestruzzo.

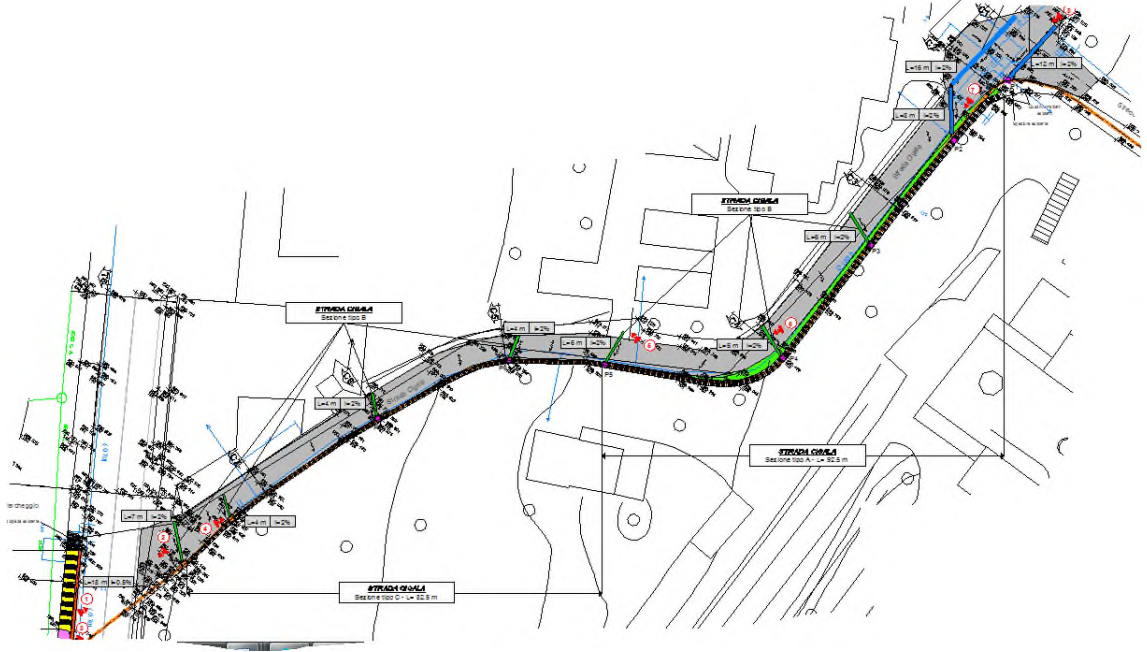
Le canalette saranno munite di griglia in ghisa sferoidale appartenente alla classe D400 (UNI EN 124). Le griglie dovranno essere imbullonate alle canalette e dovranno essere munite di guarnizione antirumore in polietilene.

Le canalette dovranno essere munite di tubi di scarico e di collegamento in PVC (De200 per canaletta 300x300 mm e De400 per canaletta 500x500 mm) per traffico pesante (UNI EN 1401). Le canalette dovranno essere posate su sottofondo in calcestruzzo appartenente alla classe C12/15 N/mm<sup>2</sup>.

Schema grafico



Localizzazione della fase di intervento



Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

Macchine utilizzate

Tagliasfalti, Escavatore, Autocarro, Autogru.

Lavoratori impegnati

Operai polivalenti

Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <i>Prima dell'uso:</i> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <i>Durante l'uso:</i> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -> NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.  <i>Misure generali.</i> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s <sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s <sup>2</sup> . <i>Acquisto di nuove macchine mobili.</i> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che

		<p>espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso</b>	<p><b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 2) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 3) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 4) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina;. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p><b>Scarificatrice:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Verificare che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (rotore fresante, nastro trasportatore, ecc). <u>Durante l'uso:</u> 1) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Macchina tagliasfalto:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo tagliasfalto a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p> <p><b>Macchina fresatrice:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo fresa (B281), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	<p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02)</p> <p>Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale).</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in</p>



		condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

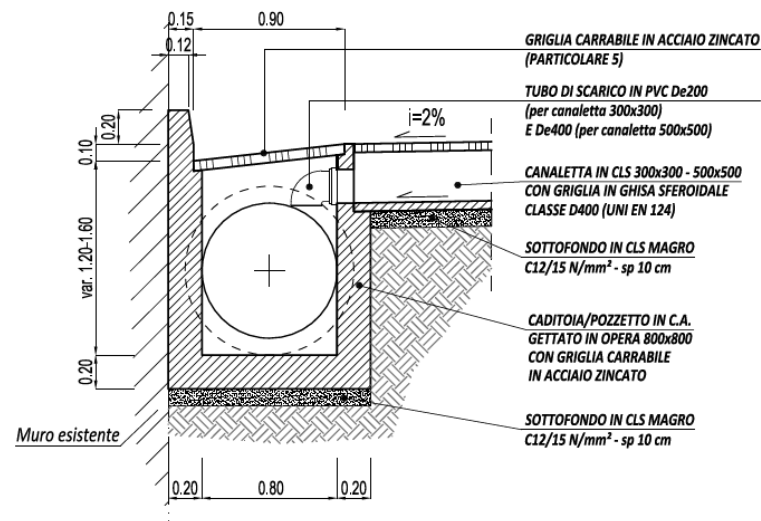
3. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE POZZETTI IN C.A. GETTATO IN OPERA

Descrizione della lavorazione

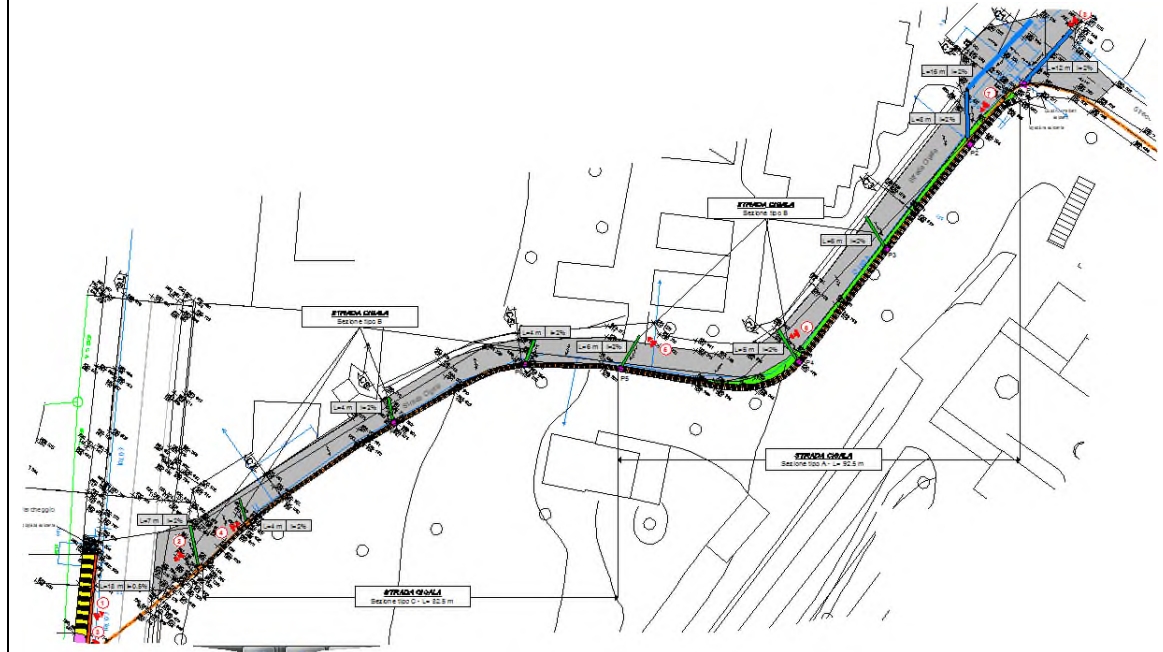
I pozzetti saranno realizzati in c.a. gettato in opera. Essi presenteranno soletta e pareti laterali di spessore pari a 20 cm. Lungo la sommità dei pozzetti verranno realizzate le coperture con grigliati carrabili in acciaio zincato aventi maglia 22x66 mm, piatti portanti 60x4 mm e piatti di collegamento 10x2 mm.

I grigliati verranno posati su profilati a “L” 70x9 mm inghisati nelle pareti dei pozzetti mediante zanche metalliche. La sommità dei pozzetti dovrà essere sagomata in modo da garantire la continuità della sezione triangolare della cunetta di drenaggio in c.a..

Schema grafico



Localizzazione della fase di intervento



Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

Macchine utilizzate

Autocarro; Escavatore; Autobetoniera.

Lavoratori impegnati

Operai polivalenti; Carpenteri.

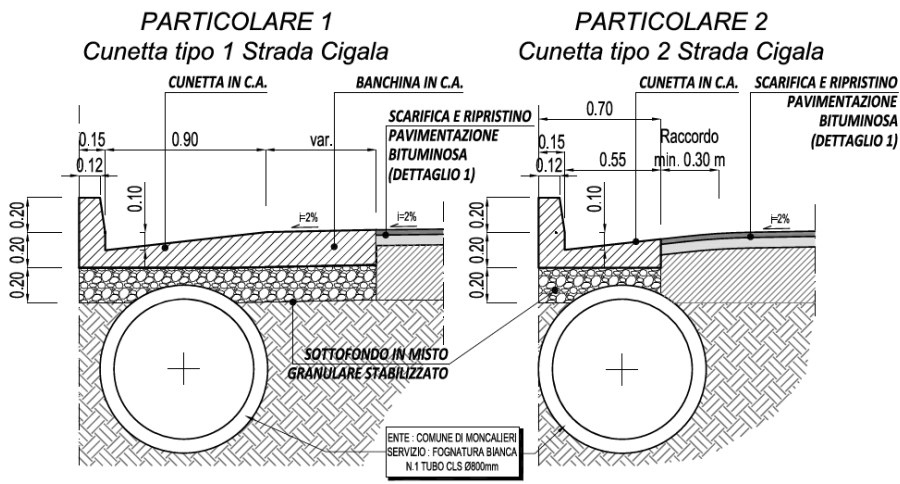
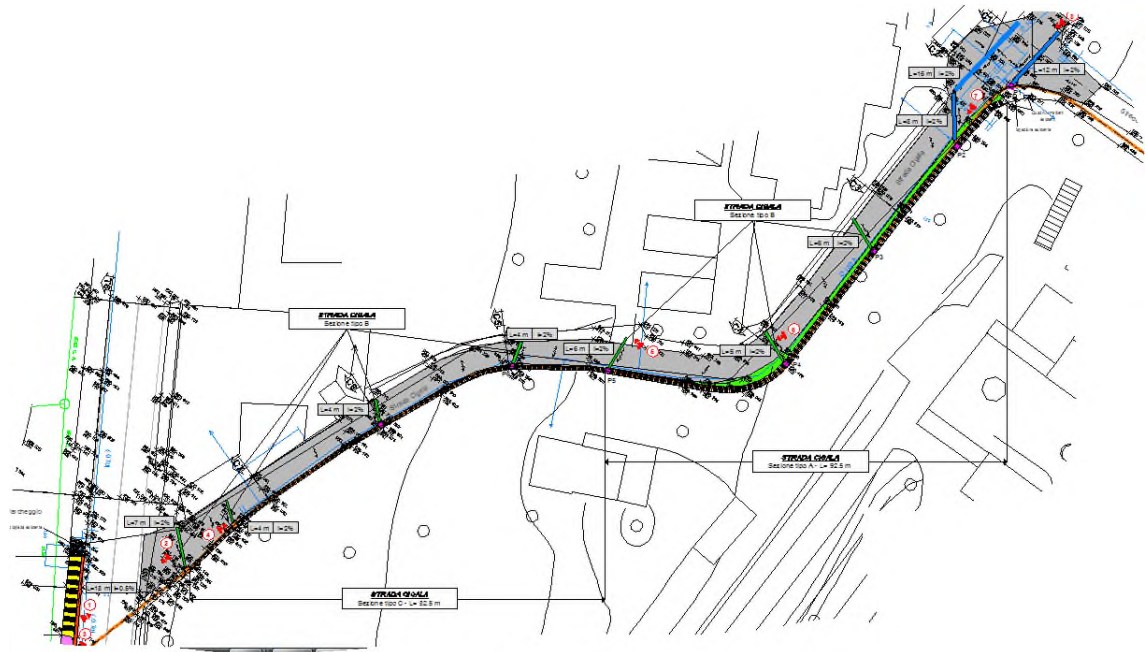
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Medio</b> – Si raggiungono profondità di scavo anche fino a 2 m	A protezione della caduta dall'alto, la parete di spinta verrà munita in testa per tutta la durata dei lavori di idonea parapettatura munita di fermapiè di altezza complessiva non inferiore a 120 cm, costituita da montanti in acciaio fissati alla sommità del muro, e traversi in legname. Lungo il perimetro del pozzetto verranno posizionati idonei sistemi distanziatori. L'accesso al fondo scavo dovrà avvenire mediante idonee scale, debitamente fissate al piede.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Medio</b> – Si raggiungono profondità di scavo anche fino a 2 m	Qualora non fosse possibile adottare per le pareti di scavo una pendenza inferiore all'angolo di attrito interno del materiale di scavo, l'Impresa dovrà provvedere alla armatura delle pareti di scavo.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – Presenza di ferri sporgenti	Deve 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 devono essere protetti contro i contatti accidentali. Si raccomanda particolare attenzione in merito alle strutture metalliche che costituiscono la barriera rigida paramassi. I ferri di armatura sporgenti dovranno essere protetti con idonei tappi.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso</b> – occorre predisporre idonei accessi alle aree di lavoro	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si



	regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso</b> – obbligo d'uso dei D.P.I.	Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono 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 devono 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 devono 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 è 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.
<b>RF12</b> Cesoiamento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso</b> – Il personale a terra non deve operare nel raggio d'azione delle autogrù e degli escavatori	Il personale che opererà all'interno dello scavo ed a terra dovrà indossare sempre l'elmetto. Il sollevamento delle verghe dei tubi e degli elementi prefabbricati dei pozzetti deve essere eseguito tramite mezzi omologati.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Basso</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti schizzi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Particolare attenzione dovrà essere adottata durante la fase di inversione marcia della autobetoniera ad ultimazione del getto. Qualora i casseri venissero confezionati in cantiere, si procederà alla installazione di idonea sega circolare: in questo caso dovrà essere installata la cuffia registrabile sulla parte superiore della lama e gli schermi sotto il banco della sega circolare; sarà registrato il coltello divisore a 3 mm dalla dentatura di taglio; utilizzare per il taglio di piccoli pezzi gli spingitoi. Dovrà essere verificato che la sega circolare sia provvista del dispositivo contro il riavviamento della macchina dopo l'interruzione ed il riavvio dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio). In ragione della conformazione dell'area di lavoro, in linea di principio il materiale impiegato dovrà comunque essere preventivamente preparato in corrispondenza dell'area di stoccaggio materiale, e condotto al luogo di impiego già preventivamente sagomato, in modo da limitare il più possibile lavorazioni di taglio nel luogo di impiego. In fase di disarmo dovranno essere seguite opportune indicazioni prima di cominciare a smontare i casseri e i banchinaggi. Bisognerà prestare molta attenzione a non far cadere di colpo elementi del banchinaggio e dei casseri. Man mano che vengono levati, verranno accatastati i puntelli e le travi separatamente e in ordine in un luogo raggiungibile dalla autogrù. Il disarmo va effettuato con cautela e dopo che il calcestruzzo ha raggiunto una sufficiente resistenza. Il disarmo deve essere autorizzato dal Direttore dei Lavori.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.

<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>  Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b>  Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

4. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – CUNETTA LATERALE IN C.A. GETTATO		
<p><b>Descrizione della lavorazione</b></p> <p>Realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 90 cm e profondità massima pari a 10 cm.</p> <p>Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione trapezia (12/15x20 cm).</p> <p>L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 105 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.</p> <p>La fascia residua compresa tra la cunetta e la carreggiata stradale dovrà essere rivestita mediante formazione di soletta in c.a. avente spessore pari a 20 cm.</p>	<p><b>Schema grafico</b></p> 	<p><b>Localizzazione della fase di intervento</b></p> 
<p><b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b></p> <p>Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.</p>		
<p><b>Macchine utilizzate</b></p> <p>Autocarro; Escavatore; Autobetoniera.</p>		
<p><b>Lavoratori impegnati</b></p> <p>Operai polivalenti; Carpentieri.</p>		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio – Presenza di ferri sporgenti</b>	Deve 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 devono essere protetti contro i contatti accidentali. Si raccomanda particolare attenzione in merito alle strutture metalliche che costituiscono la barriera rigida paramassi. I ferri di armatura sporgenti dovranno essere protetti con idonei tappi.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso</b> – occorre predisporre idonei accessi alle aree di lavoro	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.



	rendono improbabile questo evento.	
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso</b> – obbligo d'uso dei D.P.I.	Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono 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 devono 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 devono 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 è 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.
<b>RF12</b> Cesoiamento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso</b> – Il personale a terra non deve operare nel raggio d'azione delle autogru e degli escavatori	Il personale che opererà all'interno dello scavo ed a terra dovrà indossare sempre l'elmetto. Il sollevamento delle verghe dei tubi e degli elementi prefabbricati dei pozzetti deve essere eseguito tramite mezzi omologati.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Basso</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti schizzi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Particolare attenzione dovrà essere adottata durante la fase di inversione marcia della autobetoniera ad ultimazione del getto. Qualora i casseri venissero confezionati in cantiere, si procederà alla installazione di idonea sega circolare: in questo caso dovrà essere installata la cuffia registrabile sulla parte superiore della lama e gli schermi sotto il banco della sega circolare; sarà registrato il coltello divisore a 3 mm dalla dentatura di taglio; utilizzare per il taglio di piccoli pezzi gli spingitoi. Dovrà essere verificato che la sega circolare sia provvista del dispositivo contro il riavviamento della macchina dopo l'interruzione ed il riavvio dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio). In ragione della conformazione dell'area di lavoro, in linea di principio il materiale impiegato dovrà comunque essere preventivamente preparato in corrispondenza dell'area di stoccaggio materiale, e condotto al luogo di impiego già preventivamente sagomato, in modo da limitare il più possibile lavorazioni di taglio nel luogo di impiego. In fase di disarmo dovranno essere seguite opportune indicazioni prima di cominciare a smontare i casseri e i banchinaggi. Bisognerà prestare molta attenzione a non far cadere di colpo elementi del banchinaggio e dei casseri. Man mano che vengono levati, verranno accatastati i puntelli e le travi separatamente e in ordine in un luogo raggiungibile dalla autogru. Il disarmo va effettuato con cautela e dopo che il calcestruzzo ha raggiunto una sufficiente resistenza. Il disarmo deve essere autorizzato dal Direttore dei Lavori.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da	<b>Basso (attualmente</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio,

microorganismi	<b>non previsto)</b>	verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>  Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b>  Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

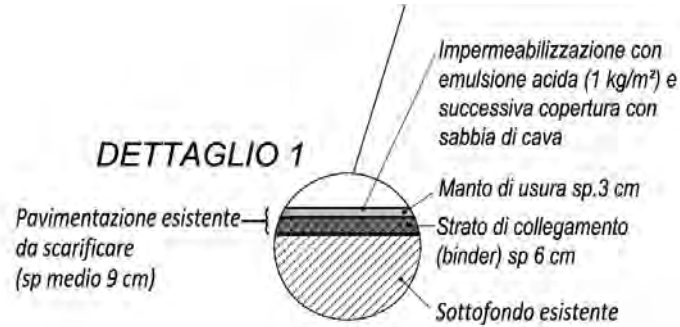
5. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – PAVIMENTAZIONE STRADALE

Descrizione della lavorazione

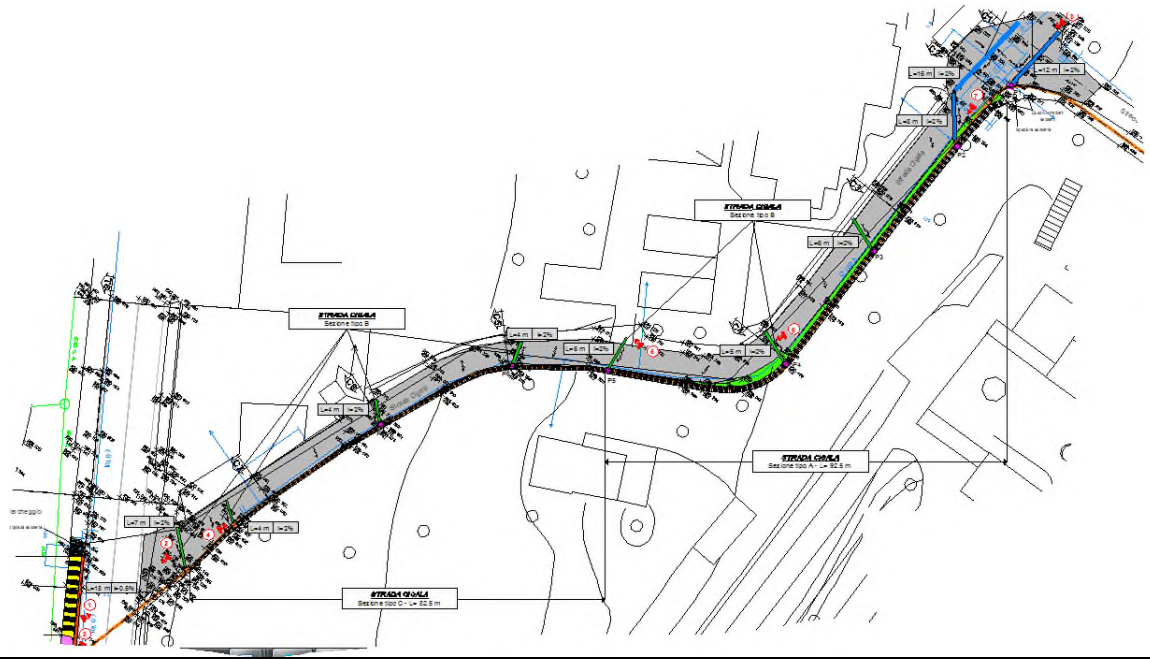
E' prevista infine la riprofilatura della pavimentazione stradale previa scarifica dell'esistente per uno spessore medio pari a 9 cm e formazione di nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso composta da binder (spessore 6 cm) e tappeto di usura (spessore 3 cm). La carreggiata dovrà presentare pendenza trasversale minima pari al 2% verso la nuova cunetta.

Inoltre è previsto il ripristino della pavimentazione bituminosa nel tratto terminale della strada privata (sviluppa pari a circa 11 m).

Schema grafico



Localizzazione della fase di intervento



Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

Macchine utilizzate

Escavatore, Autocarro, Macchina finitrice, Rullo compattatore

Lavoratori impegnati

Operai specializzati nella realizzazione di pavimentazioni stradali.

Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -> NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.  <u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo



		<p>intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>. <u>Acquisto di nuove macchine mobili</u>. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s<sup>2</sup>. <u>Adozione di metodi di lavoro</u>. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili</u>. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili</u>. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna</u>. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento</u>. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti</u>. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Medio</b> – Lavori di asfaltatura con temperature elevate	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.</p> <p>Adottare le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mettere a disposizione quantitativi sufficienti di acqua potabile fresca</li><li>- preparare aree di riposo ombreggiate</li><li>- aumentare la frequenza delle pause di recupero</li><li>- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti</li><li>- organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i lavori più pesanti nelle ore più fresche; programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole)</li><li>- variare l'orario di lavoro, se del caso, per sfruttare le ore meno calde</li><li>- evitare lavori isolati (permettendo un reciproco controllo, in caso di problemi)</li></ul>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Rullo compressore:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni). Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.</p> <p>Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei



	indumenti ad alta visibilità	alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti integrativi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

6. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – CANALETA GRIGLIATA	
--	--

**Descrizione della lavorazione**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa di una canaletta grigliata 400x400 mm lungo il margine della piattaforma, e di un nuovo marciapiede lungo la piazzola stradale esistente.

Il marciapiede presenterà pavimentazione composta da sottofondo in ghiaia vagliata (sp. 10 cm) su cui verrà realizzata una soletta in cls (sp. 15 cm) armata con doppia rete elettrosaldata DN6 mm maglia 15x15 cm. Il piano di calpestio sarà in conglomerato bituminoso (sp. 3 cm).

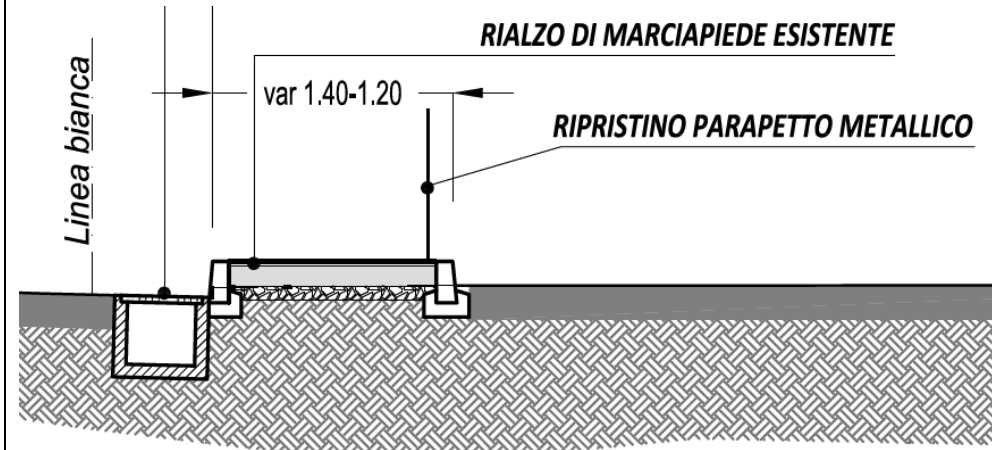
Il marciapiede verrà chiuso sul lato stradale e lungo gli inviti per gli accessi mediante posa di cordoli in cls vibrato a sezione trapezia (12/15x25 cm) con sottofondo e rinfiando in cls mentre la chiusura su lato parcheggio verrà effettuata mediante realizzazione di muretto di contenimento in c.a. avente altezza pari a 40 cm, larghezza pari a 25 cm e fondazione a sezione quadrata di lato 40 cm.

Lungo la sommità del muro dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato.

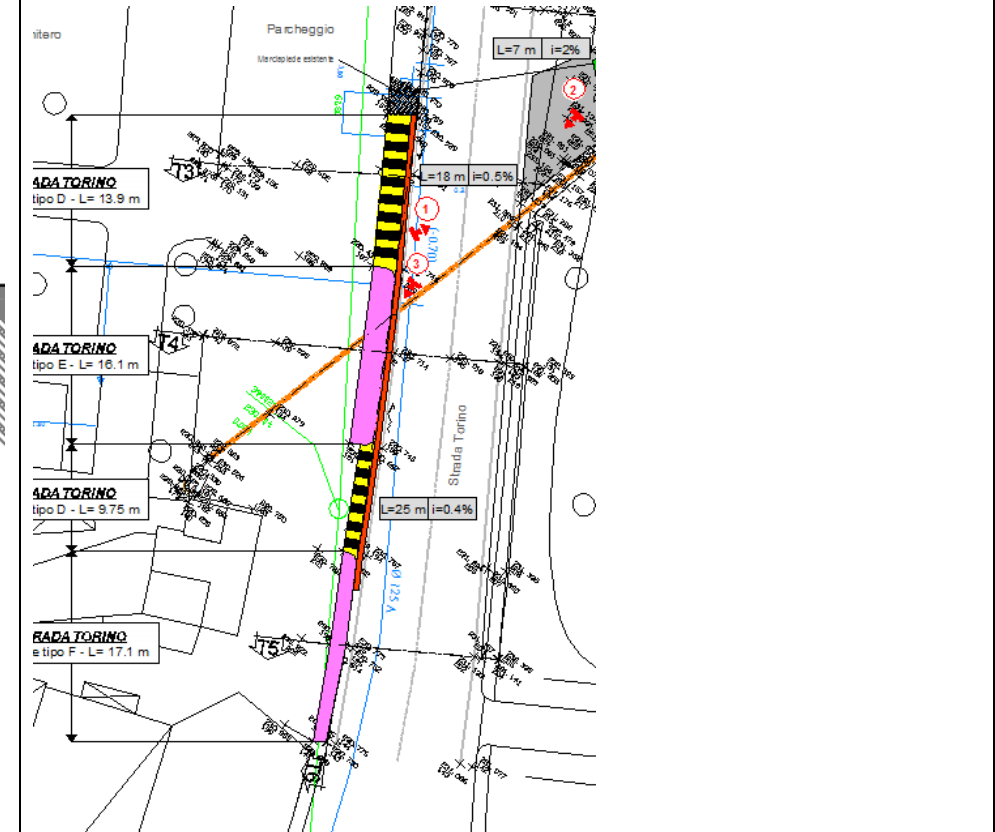
Il palo della pubblica illuminazione ubicato circa a metà del tratto di intervento dovrà essere mantenuto esternamente al nuovo marciapiede.

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi dovrà essere effettuata la scarifica della pavimentazione bituminosa e lo scavo in sagoma per la formazione del pacchetto della pavimentazione.

**Schema grafico**



**Localizzazione della fase di intervento**



**Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.
--

Macchine utilizzate	

Escavatore, Autocarro, Macchina finitrice, Rullo compattatore
---

Lavoratori impegnati
----------------------

Operai specializzati nella realizzazione di pavimentazioni stradali.
--

Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
--	--	--

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordarsi di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre

		dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<p><b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -&gt; NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.</p> <p><u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s². <u>Acquisto di nuove macchine mobili.</u> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso</b>	<p><b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 2) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 3) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 4) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina;. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p><b>Scarificatrice:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Verificare che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (rotore fresante, nastro trasportatore, ecc). <u>Durante l'uso:</u> 1) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Macchina tagliasfalto:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo tagliasfalto a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p> <p><b>Macchina fresatrice:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo fresa (B281), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei



	indumenti ad alta visibilità	alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Gli interventi verranno eseguiti in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero di Moncalieri, e verranno svolti in due differenti tratti per permettere l'accesso ai visitatori. L'area di intervento sarà comunque delimitata con barriere new-jersey riempite con acqua		
<b>Contenuti integrativi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		



		dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<p><b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -&gt; NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.</p> <p><u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s². <u>Acquisto di nuove macchine mobili.</u> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Medio</b> – Lavori di asfaltatura con temperature elevate	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.</p> <p>Adottare le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mettere a disposizione quantitativi sufficienti di acqua potabile fresca</li><li>- preparare aree di riposo ombreggiate</li><li>- aumentare la frequenza delle pause di recupero</li><li>- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti</li><li>- organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i lavori più pesanti nelle ore più fresche; programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole)</li><li>- variare l'orario di lavoro, se del caso, per sfruttare le ore meno calde</li><li>- evitare lavori isolati (permettendo un reciproco controllo, in caso di problemi)</li></ul>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Rullo compressore:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni). Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.</p> <p>Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di



		potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>		
Gli interventi verranno eseguiti in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero di Moncalieri, e verranno svolti in due differenti tratti per permettere l'accesso ai visitatori. L'area di intervento sarà comunque delimitata con barriere new-jersey riempite con acqua		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b>		
Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		



8. FINITURE E SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE		
<b>Descrizione della lavorazione</b> Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. Dovranno essere ripristinati i luoghi nelle condizioni antecedenti ai lavori in progetto.	<b>Schema grafico</b>	<b>Localizzazione della fase di intervento</b>
<b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b> Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.		
<b>Macchine utilizzate</b> Autocarro; Autogru; Trattore		
<b>Lavoratori impegnati</b> Personale tecnico dell'Impresa; Operaio polivalente		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - i carichi da spostare hanno peso contenuto	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Basso</b> - limitato al montaggio della recinzione ed al taglio della vegetazione.	Deve 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 devono 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), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento. L'unica fase a rischio è quella legata alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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 devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale

			rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF12</b>	Cesoiamento, stritolamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF13</b>	Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto
<b>RF14</b>	Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b>	Investimento	<b>Medio</b> – si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	I lavori lungo strada Cigala verranno eseguiti previa chiusura alla circolazione della strada stessa, on accordo con l'Ufficio viabilità del Comune. Le fasi di modifica della viabilità dovranno essere segnalate alla Cittadinanza con un preavviso minimo di 48 ore. Si procederà quindi alla installazione della segnaletica provvisoria indicante la deviazione del traffico, quindi (con l'ausilio di un moviere a terra con funzioni di segnalare il cantiere) si provvederà alla installazione dei cancelli di delimitazione della strada ai due estremi. Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi. Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti,in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b>	Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b>	Polveri, fibre	<b>Basso</b>	L'unico materiale a grana minuta previsto è costituito da terreno vegetale, di cui si prescrive, se necessario, l'inumidimento contestualmente alle fasi di lavorazione.
<b>RC32</b>	Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b>	Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b>	Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b>	Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b>	Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b>	Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b>	Allergeni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
<b>RB53</b>	Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b>	amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b>	Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>			
Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. Dovranno essere ripristinati i luoghi nelle condizioni antecedenti ai lavori in progetto.			
I lavori di smobilizzo dovranno avvenire secondo la seguente fasizzazione:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• esecuzione dei ripristini dello stato dei luoghi che possano determinare la necessità di consistenti movimentazioni di materiale. Durante tale fase, il cantiere, con i propri presidi ed allestimenti, è ancora "integro";</li><li>• smontaggio ed allontanamento degli impianti di cantiere, unitamente alle baracche uso ufficio e servizi igienico-assistenziali;</li><li>• smontaggio delle recinzioni e degli accessi;</li><li>• rimozione della segnaletica.</li></ul>			

- eventuale ripristino delle condizioni ante-operam in corrispondenza delle piste esistenti di accesso al cantiere.

Preliminarmente allo smantellamento degli impianti (che comunque dovrà essere eseguito da personale qualificato) occorrerà prendere visione degli schemi degli impianti stessi.

**Contenuti minimi del P.O.S.**

Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)

## **7 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI**

(2.1.2.e - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **7.1 Prescrizioni generali per l'impresa affidataria**

All'impresa affidataria competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori :
  - a) comunicazione del nominativo del CSE nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - b) copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire all'impresa subappaltatrice di ottemperare al precedente punto 1;
  - c) adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - d) le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano in tempo utile e comunque entro 10 gg. dall'inizio dei lavori la documentazione di cui al capitolo, anche per i propri subappaltatori.
5. fornire collaborazione al CSE per dare attuazione a quanto previsto da PSC;
6. inviare al CSE l'elenco dei propri lavoratori che intende impiegare nel cantiere in oggetto completo delle condizioni contrattuali applicate, curriculum di formazione e competenze possedute.

### **7.2 Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi**

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC, comprese tutte le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare a tutte le riunioni di coordinamento, se previste dal CSE, e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

### **7.3 Prescrizioni per tutte le imprese**

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le disposizioni contenute nel presente PSC.

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio dei lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, in conformità a quanto indicato nel presente PSC e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art 13 comma 3 del Decreto) il loro specifico POS. Le misure di sicurezza relative a particolari lavorazioni, le cui modalità esecutive non siano definibili, che in corso d'opera, dovranno in ogni modo essere inserite nel POS prima di iniziare i lavori delle stesse. In particolare in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il proprio POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE, l'impresa potrà iniziare i lavori.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche od adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici dovranno :

1. comunicare al CSE il nome del proprio referente con un anticipo sufficiente da permettere al CSE di attuare quanto prescritto dal PSC prima dell'inizio dei lavori;
2. fornire la disponibilità per la collaborazione e il coordinamento con e altre imprese e con i lavoratori autonomi;

3. garantire la presenza dei rispettivi referenti alle riunioni di coordinamento ;
4. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole lavorazioni.
5. assicurare :
  - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e salubri;
  - b) idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - c) corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - d) il controllo e la manutenzione di ogni impianto possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
6. Inviare giornalmente l'elenco dei lavoratori che saranno impiegati in cantiere.
7. Sorvegliare il rispetto da parte dei lavoratori autonomi, da essa direttamente incaricati, delle procedure di sicurezza previste nel POS dell'impresa.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che sarà trattenuta nella liquidazione a saldo.

## 7.4 Disposizioni specifiche sulle attività interferenti o contemporanee

Sebbene nella definizione delle fasi di lavoro si sia cercato di rendere consequenziali, e quindi non temporalmente interferenti, lavorazioni differenti, all'interno di ogni cantiere si possono evidenziare alcune sovrapposizioni che, sebbene normalmente realizzate da squadre specializzate che operano contemporaneamente in aree separate del cantiere (tipica è la sovrapposizione fra esecuzione della esecuzione dei tiranti e del rivestimento del muro in massi), potranno necessitare di alcune prescrizioni di coordinamento.

Si prevede lo svolgimento di apposite riunioni di coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese coinvolte, almeno preventivamente all'inizio di ogni attività interferente evidenziata, al fine di valutare e studiare i punti critici rilevabili lungo la tratta da realizzare (attraversamenti stradali, interferenze con sottoservizi, ecc).

PERIODO INTERFERENZA DA __/__/__ A __/__/__	
TOTALE GIORNI LAVORATIVI INTERFERENZA _____	
FASI	IMPRESA
Fase	
Fase	
<b>COORDINAMENTO</b> <b>Da individuare a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase Esecutiva.</b>	
<b>RISCHI TRASMISSIBILI</b> <b>Da individuare a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase Esecutiva.</b>	

## **8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(2.1.2.f - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **8.1 Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo, prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione :

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che saranno impiegati dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- copia di denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- dichiarazione di conformità alla legge 46/90 dell'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per il territorio degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per il territorio degli impianti di messa a terra (modello B);
- copia della scheda di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti di uso e manutenzione delle macchine.

Altre piccole sovrapposizioni al di fuori dei casi analizzati, in generale, non comportano attivazioni di particolari procedure in quanto può essere sufficiente procedere con la normale procedura di cantiere:

- informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni che si svolgono contemporaneamente;
- individuazione delle aree di lavorazione e segnalazione alle altre squadre o lavoratori della presenza, del tipo di attività e delle sostanze impiegate;
- divieto di transito e di lavoro fuori dall'area di competenza;
- divieto di lavorare in aree dove esiste la possibilità di caduta di oggetti e materiali dall'alto, se non dopo avere adottato le opportune misure di sicurezza;
- informazione dei propri lavoratori sulla presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi di accesso.

### **8.2 Disposizioni generali sulle attività interferenti o contemporanee**

Nel seguito vengono descritte le prescrizioni a cui l'Impresa dovrà sempre obbligatoriamente attenersi durante tutta la durata del cantiere, allo scopo di eliminare i potenziali rischi interferenziali tra attività anche non contemporanee.

Nonostante i limitati rischi interferenziali evidenziati in seguito, la condivisione delle piste di accesso alle aree di cantiere e lo spazio limitato condiviso da mezzi meccanici e movimento terra destinati a operazioni diverse, rende necessario il rispetto delle norme che vietano la sosta e il transito di



persone nel raggio di azione delle macchine e la distanza di sicurezza tra le macchine stesse considerando i loro raggi di movimento. Queste fasi di lavoro, all'occorrenza, dovranno essere assistite da un operatore a terra che segnali le manovre e sovrintenda alla gestione della viabilità interna e alla sorveglianza delle operazioni.

L'uso da parte di più imprese di impianti, attrezzature e macchine, dovrà necessariamente passare attraverso una constatazione dello stato di sicurezza dei medesimi. A tale proposito, in occasione della riunione generale di coordinamento iniziale, verrà effettuata un accurato sopralluogo per la consegna ed accettazione degli apprestamenti, impianti ed altri accessori comuni alla dotazione del cantiere. In particolare l'Impresa aggiudicataria dei lavori potrà concedere in uso la propria attrezzatura, previa constatazione in contraddittorio con l'Impresa beneficiante, dell'effettivo stato di sicurezza della medesima, nonché previa consegna di copia della documentazione a corredo obbligatoria per legge (libretti di uso e manutenzione, dichiarazioni dei produttori ecc.).

Durante la fase realizzativa dell'opera, dovranno essere tenute periodiche riunioni di coordinamento tra i responsabili delle diverse Imprese eventualmente presenti, al fine di programmare e coordinare gli interventi e le fasi di lavoro. Oltre a quelle già previste in sede di redazione del PSC e di programmazione dei lavori, evidenziate sopra nell'analisi delle lavorazioni interferenti, sarà prerogativa del coordinatore in fase esecutiva indire apposite riunioni in seguito all'evoluzione del cantiere.

### **8.2.1      *Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni***

Durante l'allestimento della recinzione/delimitazione dell'area costruttiva si possono determinare interferenze con i mezzi adibiti al trasporto di materiali o con macchine operatrici. La recinzione deve essere ultimata prima che operino tali mezzi.

### **8.2.2      *Lavorazioni con rischio di proiezioni***

Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc.), gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.

### **8.2.3      *Predisposizione delle vie di circolazione***

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

### **8.2.4      *Installazioni elettriche di cantiere***

L'Impresa incaricata delle installazioni elettriche dovrà segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere. E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione; pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'installatore deve togliere tensione aprendo gli interruttori a monte e deve mettere lucchetti o cartelli sugli interruttori stessi, al fine di evitarne l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'effettiva assenza di tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

### **8.2.5      *Presenza di imprese diverse***

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, lavori sopra impalcati) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri in particolare elmetto e scarpe, (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura). I responsabili delle ditte che eseguono le lavorazioni che trasmettono rischi, devono



preventivamente rendere edotte nell'ambito delle programmate riunioni di coordinamento, le altre ditte di tale eventualità e delle necessarie misure di prevenzione da adottare.

#### **8.2.6        *Smontaggio delle macchine ed attrezzature da cantiere***

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio delle macchine ed attrezzature dell'area costruttiva deve essere preclusa al transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta. Tali operazioni saranno comunque condotte sotto la sorveglianza di un proposto della ditta incaricata degli smontaggi, con il compito, tra gli altri, di allontanare ogni estraneo alle lavorazioni.

## 9 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2.g - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 9.1 Procedure di gestione del piano di sicurezza

Alla luce del programma di esecuzione dei lavori o cronoprogramma allegato, che è indicativo in quanto obbligatoriamente basato su ipotesi di lavoro note al momento della progettazione esecutiva, l'impresa e/o le imprese esecutrici degli stessi hanno l'obbligo di confermare il programma di intervento e notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima della partenza della fase di lavoro interessata.

Le modifiche al programma di lavoro devono essere presentate dall' Impresa e/o Imprese esecutrici dei lavori.

### 9.2 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parti integranti del presente piano e costituiscono la fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha la facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale telefonica. I convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sin da ora sono individuate le riunioni di seguito descritte.

#### 9.2.1 Prima riunione di coordinamento

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
1	Prima della consegna dei lavori (dopo consegna POS)	- CSP - CSE - Committente - Progettista - Direzione Lavori - Imprese - Lavoratori autonomi	- Presentazione del piano. - Verifica punti principali. - Verifica diagrammi ipotizzati. - Verifica sovrapposizioni. - Individuazione RSPP del cantiere. - Verifica idoneità del personale e adempimenti. - Consegna del Piano al Rappresentante dei lavoratori dell'Impresa.

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Durante tale riunione le Imprese devono produrre eventuali modifiche al diagramma di lavori ed alle misure di prevenzione infortuni.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.2 Seconda riunione di coordinamento

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
2	Prima dell'inizio dei lavori	- CSE - Imprese - RSL imprese - Lavoratori autonomi	- Chiarimenti in merito al piano. - Verifica definitiva del piano. - Consegna POS dei subappaltatori e/o lavoratori autonomi

La presente riunione ha lo scopo di chiarire e/o recepire quanto verrà esposto dal Rappresentante dei lavoratori. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE su richiesta del RSL delle Imprese. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.3 Riunione di coordinamento ordinaria

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
ORDINARIA	Prima dell'apertura del cantiere e l'inizio delle lavorazioni	- CSE - Imprese - RSL imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano

La presente riunione andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.4 Riunione di coordinamento straordinaria

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
STRAORDINARIA	Al verificarsi di situazioni particolari	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano
	Alla modifica del piano	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano

Verranno indette dal CSE in situazioni particolari. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.5 Riunione di coordinamento per ingresso nuove Imprese

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
NUOVE IMPRESE	Alla designazione di nuove Imprese, in fasi successive all'inizio dei lavori.	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano - Sovrapposizioni specifiche

Verrà indetta nel caso di ingresso in tempi successivi di nuove Imprese per informazioni relative al piano. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.

## **10 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(2.1.2.h - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **10.1 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto. L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici di soccorso esterni.

### **10.2 Pronto soccorso**

In considerazione dell'importanza del cantiere e che il medesimo è prossimo a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso, si ritiene sufficiente che potrà essere disposto solo il PACCHETTO DI MEDICAZIONE a norma di legge.

Tale pacchetto dovrà essere disposto dentro un armadietto o contenitore reso visibile da una croce rossa o verde e mantenuto efficiente e pulito all'interno degli spogliatoi. Si ricorda inoltre di controllare o far controllare dal medico competente le scadenze dei prodotti.

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso la baracca destinata a Uffici, saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

La baracca per ufficio, luogo pulito e conosciuto da tutti, sarà individuata da apposita segnaletica non chiusa a chiave per la zona inerente il pronto soccorso.

La cassetta di pronto soccorso deve contenere almeno:

- 1) tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato;
- 3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
- 4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
- 5) dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
- 6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- 7) un preparato antiustione;
- 8) due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- 9) due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
- 10) tre fiale di preparato emostatico;
- 11) due rotoli di cerotto adesivo da m 1 x cm 5;
- 12) 4 bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12;
- 13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10;
- 14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo;
- 15) 4 tele di garza idrofila da m 1 x 1;
- 16) 6 spille di sicurezza;
- 17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;

- 18) un laccio emostatico di gomma;
- 19) due siringhe per iniezioni da cc 2 e da cc 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
- 20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
- 21) un fornellino od una lampada ad alcool;
- 22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
- 23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
- 24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Qualora il cantiere occupi più di 50 dipendenti, o presenti particolari condizioni di rischio, indipendentemente dal numero dei dipendenti, andrà allestita una apposita camera di medicazione che dovrà essere ben aerata e ventilata, illuminata, riscaldata nelle stagioni fredde, fornita almeno di un lettino, lavandino, sapone ed asciugamani e tenuta in stato di scrupolosa pulizia.

Qualora durante l'attività lavorativa avvenga un infortunio di una certa entità, il Capo Cantiere o il Capo Squadra dovrà dare immediata comunicazione telefonica al Responsabile del personale, precisando il nome dell'infortunato, il luogo, l'ora e le cause dell'incidente nonché i nominativi di eventuali testimoni.

Il Capo Cantiere o Squadra dovrà accompagnare l'infortunato al più vicino Pronto Soccorso.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera ed a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

### 10.3 Prevenzione incendi

L'impresa principale dovrà garantire:

- n. 1 estintore posizionato nella zona logistica (prefabbricati) facilmente accessibile e segnalato con cartelli;
- n. 1 estintore posizionato nella zona di cantiere facilmente accessibile e segnalato con cartelli.

### 10.4 Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza

ENTE	INDIRIZZO	telefono
<b>ASSISTENZA MEDICA</b>	- EMERGENZA	118
<b>PRONTO SOCCORSO</b>	D.E.A. Moncalieri – C/o Ospedale Santa Croce – P..za Ferdinando, 3 - MONCALIERI (TO)	011 69301
<b>SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA</b>	EMERGENZA	113
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>	EMERGENZA	115
<b>CARABINIERI</b>	PRONTO INTERVENTO	112
<b>DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO</b>	Via dell'Arcivescovado, 9 10121 TORINO	011-5627325
<b>INAIL – Agenzia di Moncalieri</b>	Via Ungaretti, 27 10024 MONCALIERI	011 55931
<b>ASL TO5 Distretto di Moncalieri</b>	Via Vittime di Bologna, 20 MONCALIERI (TO)	011/6930.253-458
<b>S.P.S.A.L. Distretto di Nichelino</b>	Vis S. Francesco d'Assisi, 35 NICHELINO (TO)	011-6806802



# 11 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(2.1.2.i - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, è stata determinata la durata di tali lavori o fasi di lavoro attribuita. I lavori saranno pertanto condotti, in linea generale, secondo i tempi stabiliti dal cronoprogramma di seguito riportato. Nella programmazione dei lavori, tenuto conto dei tempi di realizzazione previsti, si è cercato di evitare o limitare al minimo sovrapposizioni fra differenti fasi lavorative, specialmente di quelle che avrebbero ingenerato rilevanti problemi di gestione della sicurezza nelle attività di cantiere.

L'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, entro il quindicesimo giorno dalla data di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, il programma impegnativo di esecuzione dei lavori. Nella compilazione del programma, in cui saranno evidenziate le date di inizio effettive, nonché per ogni lavorazione le previsioni circa il periodo di esecuzione ed il numero di addetti previsti in cantiere, dovranno essere tenute in debito conto che le lavorazioni devono seguire un ordine dettato, per prima cosa, dalla necessità di ridurre al minimo il rischio per i lavoratori.

In particolare l'esecutore dei lavori è tenuto a tenere un ritmo, nelle lavorazioni e nell'andamento generale dei lavori, che gli consenta di rispettare le tempistiche stabilite, senza dover ricorrere a frettolose operazioni e veloci lavori nella parte finale del tempo a sua disposizione, poiché ciò potrebbe comportare maggiori rischi di incidenti per i lavoratori. Dovrà inoltre prevedere la possibilità di incorrere in un periodo di pioggia, per cui dovrà sempre essere mantenuto un certo anticipo rispetto al cronoprogramma previsto.

Le imprese eventualmente compresenti in cantiere dovranno preferibilmente operare in differenti aree di lavoro, senza interferenze, avendo cura di organizzare gli interventi in modo da evitare che gli interventi di una ditta possano essere fonte di pericolo per gli addetti di altre Ditte. Si danno quindi indicazioni all'Appaltatore di predisporre un cronoprogramma esecutivo che escluda, per quanto possibile, la compresenza di più imprese in uno stesso sito, evitando di operare con più squadre di operai allo stesso tratto dell'opera. Si ritiene infatti che non esistano particolari necessità che vincolino l'impresa a programmare attività sovrapposte.

L'esecutore dei lavori ha facoltà di modificare il cronoprogramma dei lavori, in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase d'Esecuzione e nel rispetto delle disposizioni normative sui LL.PP. e di quelle contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, se tali modifiche possono ridurre il rischio di incidenti nell'area del cantiere. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione potrà peraltro richiedere (in qualsiasi momento) le modifiche e i perfezionamenti ritenuti necessari per garantire uno svolgimento in sicurezza delle lavorazioni, senza che l'Impresa abbia a chiedere maggiori compensi in quanto di questo si è tenuto conto nella definizione dell'importo di appalto.

Dopo che il programma, nella definitiva stesura, avrà ottenuto il benestare dal Coordinatore, l'Appaltatore dovrà provvedere nel corso dei lavori e di propria iniziativa ed onere ad aggiornarlo ed a presentarlo alla C.S.E. ogni qual volta se ne presenti la necessità, ferma restando la facoltà del Coordinatore di chiedere modifiche.

L'accettazione da parte del C.S.E. del programma originario di esecuzione dei lavori e dei successivi aggiornamenti non potrà costituire titolo alcuno di giustificazione dell'Appaltatore e per gli eventuali ritardi a lui addebitabili, rispetto agli impegni contrattuali.

Si sottolinea come la presenza contemporanea in cantiere di più Imprese renderà necessaria, ogni qualvolta si presenteranno lavorazioni sovrapposte, la programmazione e l'effettuazione preventiva di apposite riunioni di coordinamento presso il cantiere per verificare la tempistica di intervento del personale delle diverse Imprese allo scopo di ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze.

<b>CRONOPROGRAMMA</b>												
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	ME SE I						ME SE II					
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ACCANTIERAMENTO												
FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA												
FASE 2: INTERVENTI SU STRADA TORINO												
RIMOZIONE ACCANTIERAMENTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI												

**Fig. 6 Cronoprogramma dei lavori**

## 12 COSTI DELLA SICUREZZA

(2.1.2.I - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Il D.Lgs. 81/2008, all'allegato XV, prescrive, all'art. 4.1.3, come la stima dei costi della sicurezza debba essere "... congrua, analitica per singole voci, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento."

Al comma 1 si sottolinea peraltro come debbano essere compresi, nei costi della sicurezza, "i costi:

1. degli apprestamenti previsti nel PSC;
2. delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
3. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
4. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
6. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
7. delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva."

E' infine importante sottolineare come per "apprestamenti" si debbano intendere (rif. Allegato I del citato DPR): "...ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere."

Tali concetti sono meglio esplicitati ed esemplificati anche nel documento contenente le "Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003" redatte di concerto dal "Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro" della Commissione Salute e dal Gruppo di lavoro "Sicurezza Appalti Pubblici" di ITACA, organi di coordinamento della suddetta Conferenza.

Le indicazioni espresse dal documento ITACA, riprese peraltro dalla Determinazione n°4/2006 dell'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, richiedono di valutare gli oneri attribuibili al perseguimento della sicurezza e salute dei lavoratori operando la seguente distinzione:

- individuazione dei costi della sicurezza a cui l'impresa è vincolata contrattualmente in quanto previsti nel PSC per lo specifico cantiere. Tali spese vengono determinate dal progettista mediante apposita analisi ovvero computo metrico ed in seguito sommate all'importo ottenuto dalla stima per la valutazione dell'importo complessivo dei lavori. I costi della sicurezza "contrattuali" vanno riconosciuti integralmente all'appaltatore, in quanto derivanti dall'ingerenza del committente nelle scelte esecutive dell'impresa, che deve conformarsi alle indicazioni del PSC; il PSC in base al disposto dell'art. 7 comma 1 deve

comprendere soltanto le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessari per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione. Nel seguito tali oneri vengono indicati come **“C.C. Costi della sicurezza contrattuali”**.

- evidenziazione dei costi della sicurezza che il datore di lavoro è comunque obbligato a sostenere a norma del Titolo IV del D.lgs. 626/94 per l'esecuzione in sicurezza di ogni singola lavorazione compresa nell'appalto. Non sono oggetto del PSC, in quanto costi della sicurezza ex lege, quelli intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei relativi prezzi unitari, come le spese per i dispositivi di protezione individuale (DPI), nonché i cosiddetti “costi generali” per l'adeguamento dell'impresa al D.lgs. 626/94, ossia la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, etc. Questi oneri sono compresi nei prezzi di contratto, quindi a carico dell'Appaltatore, non si sommano all'importo dei lavori. Tali oneri vengono indicati come **“C.L. Costi della sicurezza ex lege”**.

Il sottoscritto Coordinatore in fase di progettazione ha pertanto operato la stima dei **COSTI CONTRATTUALI**, mediante la computazione analitica degli oneri utilizzando come voci elementari (in assenza di specifico prezziario del Committente) quelle deducibili da specifici prezziari. Il compenso conseguente viene considerato “a misura” e “ricompreso all'interno del computo metrico estimativo dell'opera”.

L'importo complessivo dei costi della sicurezza contrattuali (C.C.) è pertanto pari a **€ 5.380,62 (euro cinquemilatrecentottanta/62)**. L'importo così determinato dei costi della sicurezza non potrà essere fatto oggetto di ribasso alcuno in sede di offerta di gara o trattativa.

Per la stima analitica si rimanda a quanto di seguito riportato. Per tutti gli obblighi previsti dal presente piano, l'Impresa non potrà pretendere compensi aggiuntivi rispetto a quelli previsti nel contratto. L'Assuntore dichiara inoltre che l'offerta da lui esposta è comunque complessivamente equa e compensativa anche dei costi finalizzati o comunque correlati alla sicurezza e salute dei lavoratori.

Si ricorda che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente.

La liquidazione dei costi della sicurezza contrattuali avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati; gli oneri derivanti all'Assuntore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione del PSC, saranno corrisposti all'Assuntore per acconti successivi, contestualmente all'emissione dei S.A.L. e con le modalità previste nella convenzione di appalto, e sarà comunque soggetta alle ritenute previste dalla legge e dal contratto. In particolare:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO - (SpCat 1) Apprestamenti (SbCat 1)								
1 / 1 28.A05.B15.005 25/10/2013	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro: l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera. In corrispondenza pozzetti		7,00	3,00			21,00		
	SOMMANO...	m					21,00	13,00	273,00
2 / 2 28.A05.C05.010 25/10/2013	ARMATURA DI PROTEZIONE PARETI SCAVI per contenimento del terreno mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e pannelli costituiti da tavole in legno contrastati con puntoni in legno o in metallo regolabili, fornita e posta in opera. L'apprestamento si rende obbligatorio, superata di regola la profondità di 1,50 m, quando il terreno scavato non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo e quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno 30 cm. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, anche ripetuti più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Misurata a metro quadrato di armatura (pannelli e puntoni) posta in opera. Con pannelli costituiti da tavolame dello spessore minimo di 4 cm e puntoni in metallo regolabili, per profondità dello scavo non superiore m 2,50. In corrispondenza dei pozzetti		7,00	1,20		2,000	16,80		
	SOMMANO...	m²					16,80	36,00	604,80
3 / 3 28.A05.D05.015 25/10/2013	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito								
	A R I P O R T A R E								877,80



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								877,80
4 / 5 28.A05.D05.020 25/10/2013	<p>della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese</p>	cad					1,00	361,60	361,60
	SOMMANO...						1,00		
5 / 6 28.A05.D25.005 25/10/2013	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p>	cad					2,00	169,50	339,00
	SOMMANO...						2,00		
5 / 6 28.A05.D25.005 25/10/2013	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo primo mese o frazione di mese</p>	cad					1,00	164,00	164,00
	SOMMANO...						1,00		
6 / 7 28.A05.D25.010 25/10/2013	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere</p>								
	A R I P O R T A R E								1 742,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'742,40
7 / 8 28.A05.E30.015 25/10/2013	della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad					2,00		
	SOMMANO...						2,00	109,00	218,00
	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento, allestimento in opera, successiva rimozione elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	7,00			2,000	14,00		
	INTERVENTO DI FASE 1 Protezioni in corrispondenza delle griglie INTERVENTO DI FASE 2 Delimitazione cantiere in corrispondenza parcheggio		2,00			20,000	40,00		
	SOMMANO...						54,00	10,50	567,00
8 / 9 28.A05.E60.005 25/10/2013	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. misurato a metro quadrato di cancello posto in opera	m²	2,00		5,000	2,000	20,00		
	SOMMANO...						20,00	37,00	740,00
9 / 25 28.A05.E10.005 25/10/2013	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese	m							
	INTERVENTI DI FASE 1 Delimitazioni estremità strada e area cantiere		2,00	5,00 15,00			10,00 15,00		
	INTERVENTI DI FASE 2		2,00	40,00			80,00		
	SOMMANO...						105,00	4,00	420,00
10 / 26 28.A05.E10.010 25/10/2013	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per ogni mese successivo al primo								
	INTERVENTI DI FASE 1 Delimitazioni estremità strada e area cantiere *(par.ug.=2*2)		4,00 2,00	5,00 15,00			20,00 30,00		
	A R I P O R T A R E						50,00		3'687,40

[illegible]







Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								4'199,66
16 / 14 28.A20.A05.010 25/10/2013	Mezzi e servizi di protezione collettiva (SbCat 4)  CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm) INTERVENTI DI FASE 1 INTERVENTI DI FASE 2						2,00 2,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	12,00	48,00
17 / 15 28.A20.A05.005 25/10/2013	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione piccola (fino a 35x35 cm) INTERVENTI DI FASE 1 INTERVENTI DI FASE 2						2,00 2,00		
	SOMMANO...	cad					4,00	10,00	40,00
18 / 16 28.A20.A15.005 25/10/2013	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese INTERVENTI DI FASE 1 INTERVENTI DI FASE 2						4,00 4,00		
	SOMMANO...	cad					8,00	7,50	60,00
19 / 17 28.A20.A10.005 25/10/2013	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese INTERVENTI DI FASE 1 INTERVENTI DI FASE 2						1,00 1,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	8,80	17,60
20 / 18 28.A20.A10.010 25/10/2013	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. solo nolo per ogni mese successivo INTERVENTI DI FASE 1						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	1,50	3,00
21 / 19 28.A20.E15.005 25/10/2013	Nolo di sistema di comunicazione, tramite coppia di RICETRASMITTENTI, tra operatori interni alla zona confinata ed operatori esterni. nolo per un mese						3,00		
	SOMMANO...	cad					3,00	9,20	27,60
22 / 20 28.A20.H05.005 25/10/2013	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. Dotazione di cantiere						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	15,20	15,20
	----- -----								
	A R I P O R T A R E								4'411,06













## **13 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DEL PSC DA ESPLICITARE NEL POS**

(2.1.3 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Con riferimento alle procedure complementari e di dettaglio del PSC da explicitare nel POS, l'Impresa dovrà fare specifico riferimento a:

- Apprestamenti di cantiere;
- Modalità di istituzione divieto di transito lungo strada Cigala;
- Segnaletica lungo corso Torino per esecuzione interventi di Fase II;
- Modalità di assicurazione continuità deflusso portate meteoriche lungo collettore esistente durante la realizzazione dei pozzetti in c.a. gettato in opera;
- Dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.

Ai sensi dell'allegato XV – punto 3 del D.Lgs. 81/2008 che disciplina i contenuti del POS, occorrerà inserire inoltre i seguenti elementi:

1. organigramma dell'Impresa ai fini dei lavori in oggetto:
  - a. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - b. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - c. il nominativo del direttore tecnico dell'Impresa o del legale rappresentante;
  - d. il nominativo del direttore tecnico di cantiere;
  - e. il nominativo del capocantiere;
  - f. il nominativo del responsabile per la sicurezza del cantiere;
  - g. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio, ed evacuazione dei lavoratori;
  - h. il nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato (art. 47 D.Lgs 81/2008);
  - i. il nominativo del medico competente ove previsto (artt. 18 e 25, D.Lgs 81/2008);
  - j. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (artt. 18 e 31, D.Lgs 81/2008);
  - k. il numero, il nominativo e la relativa mansione/qualifica dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
2. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

3. l'attestazione della conformità e rispondenza ai requisiti normativi per ponteggi metallici, scale, ponti sospesi, gru, macchinari che verranno utilizzati in cantiere (Titolo IV, Capo II, Sezioni II-VIII del D.Lgs. 81/2008);
4. l'elenco di tutte le altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
5. l'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nei cantieri con le relative schede di sicurezza (D.M. 46/92);
6. l'esito del rapporto di valutazione del rumore ed adempimenti ad esso connessi (artt 181 e 190 del D.Lgs. 81/2008);
7. la dichiarazione di avere effettuato la formazione ed informazione alle maestranze indicate nel POS in merito all'opera da realizzare ed alle tecnologie da impiegare, nonché sui rischi specifici del cantiere; eventuale piano delle demolizioni;
8. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
9. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
10. programma delle demolizioni (art. 151 D.Lgs. 81/2008);
11. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere, unitamente alla copia delle lettere di consegna.

Tutte le Imprese esecutrici, regolarmente autorizzate anche a seguito della verifica della idoneità tecnico-professionale di cui all'All. XVII del T.U.S., dovranno redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in conformità all'89, c.1, lett. h del D.Lgs. 81/2008 e secondo i contenuti dell'All. XV del T.U.S., relativo alle lavorazioni oggetto del subappalto, contenenti inoltre i dati identificativi ed assicurativi dell'impresa nonché le schede dei mezzi impiegati.

Detto POS, firmato dal Datore di lavoro della società subappaltatrice e vistato dal proprio R.S.P.P. e dal proprio R.L.S., dovrà essere oggetto di verifica da parte dell'Impresa Affidataria in merito alla congruità con il proprio Piano, prima di trasmetterlo per la validazione al Coordinatore per l'Esecuzione, che ne valuterà la conformità al Piano di sicurezza e coordinamento (PSC).

## **14        LAYOUT DI CANTIERE**

(2.1.4 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Si rimanda alla tavola allegata alla presente relazione.



**TAV.1 - LAYOUT GENERALE  
DI INTERVENTO**

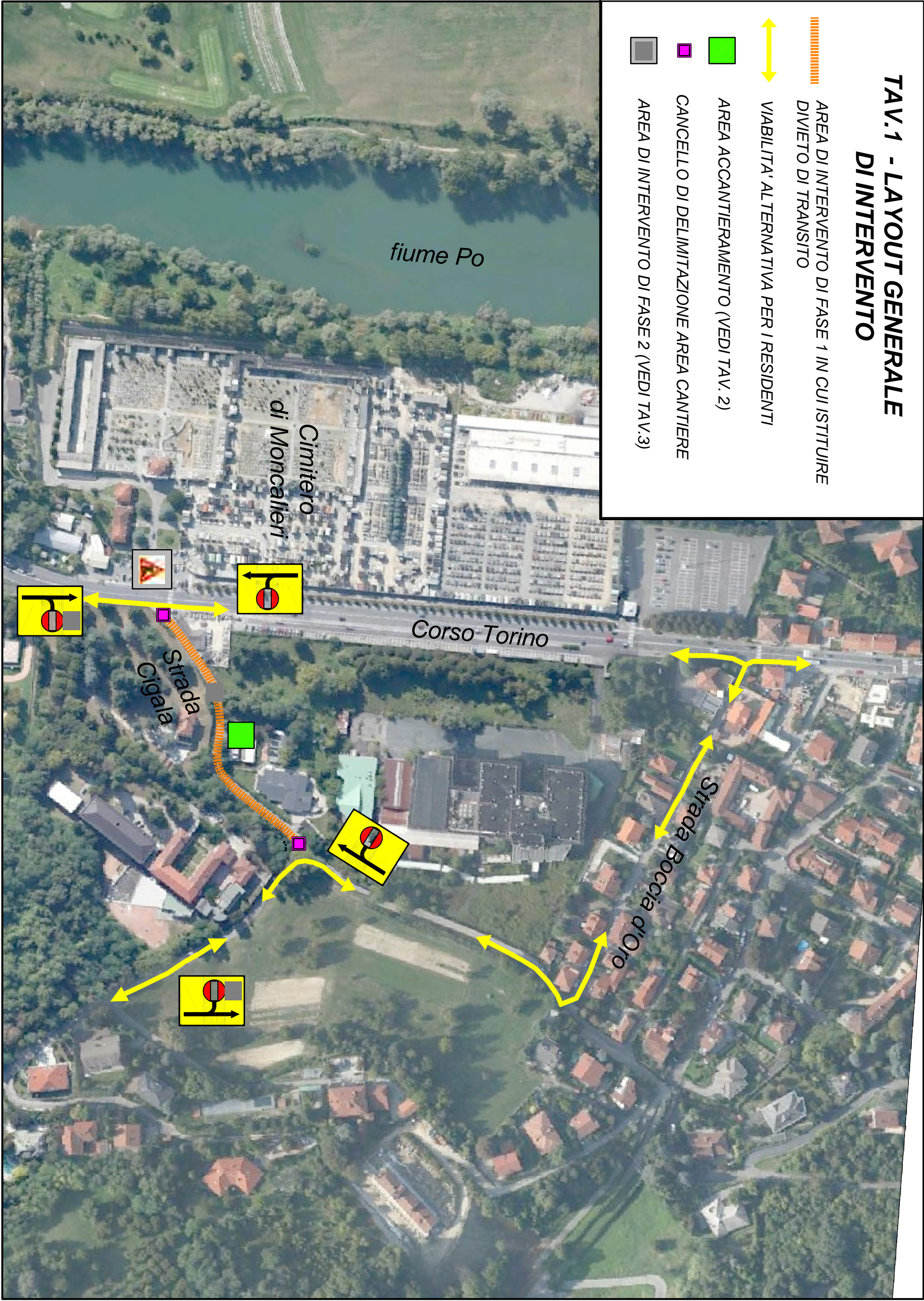
AREA DI INTERVENTO DI FASE 1 IN CUI ISTITUIRE  
DIVIETO DI TRANSITO

VIABILITA' ALTERNATIVA PER I RESIDENTI

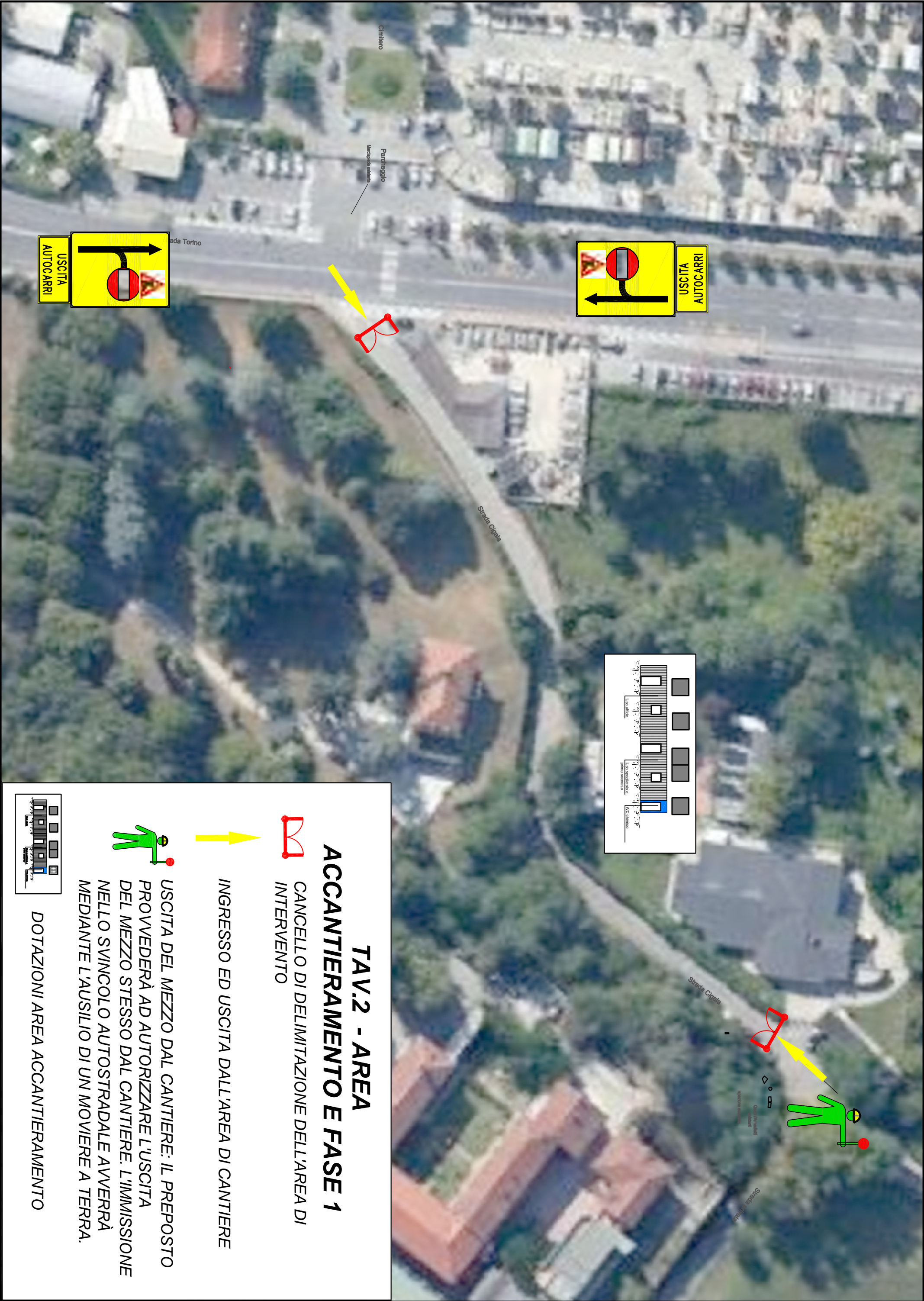
AREA ACCANTIERAMENTO (VEDI TAV. 2)

CANCELLO DI DELIMITAZIONE AREA CANTIERE

AREA DI INTERVENTO DI FASE 2 (VEDI TAV.3)





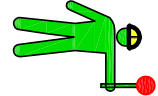


# TAV.2 - AREA ACCANTIERAMENTO E FASE 1

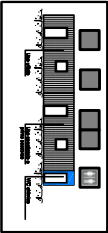
CANCELLO DI DELIMITAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO



INGRESSO ED USCITA DALL'AREA DI CANTIERE



USCITA DEL MEZZO DAL CANTIERE: IL PREPOSTO PROVVEDERÀ AD AUTORIZZARE L'USCITA DEL MEZZO STESSO DAL CANTIERE. L'IMMISSIONE NELLO SVINCOLO AUTOSTRADALE AVVERRÀ MEDIANTE L'AUSILIO DI UN MOVIERE A TERRA.



DOTAZIONI AREA ACCANTIERAMENTO

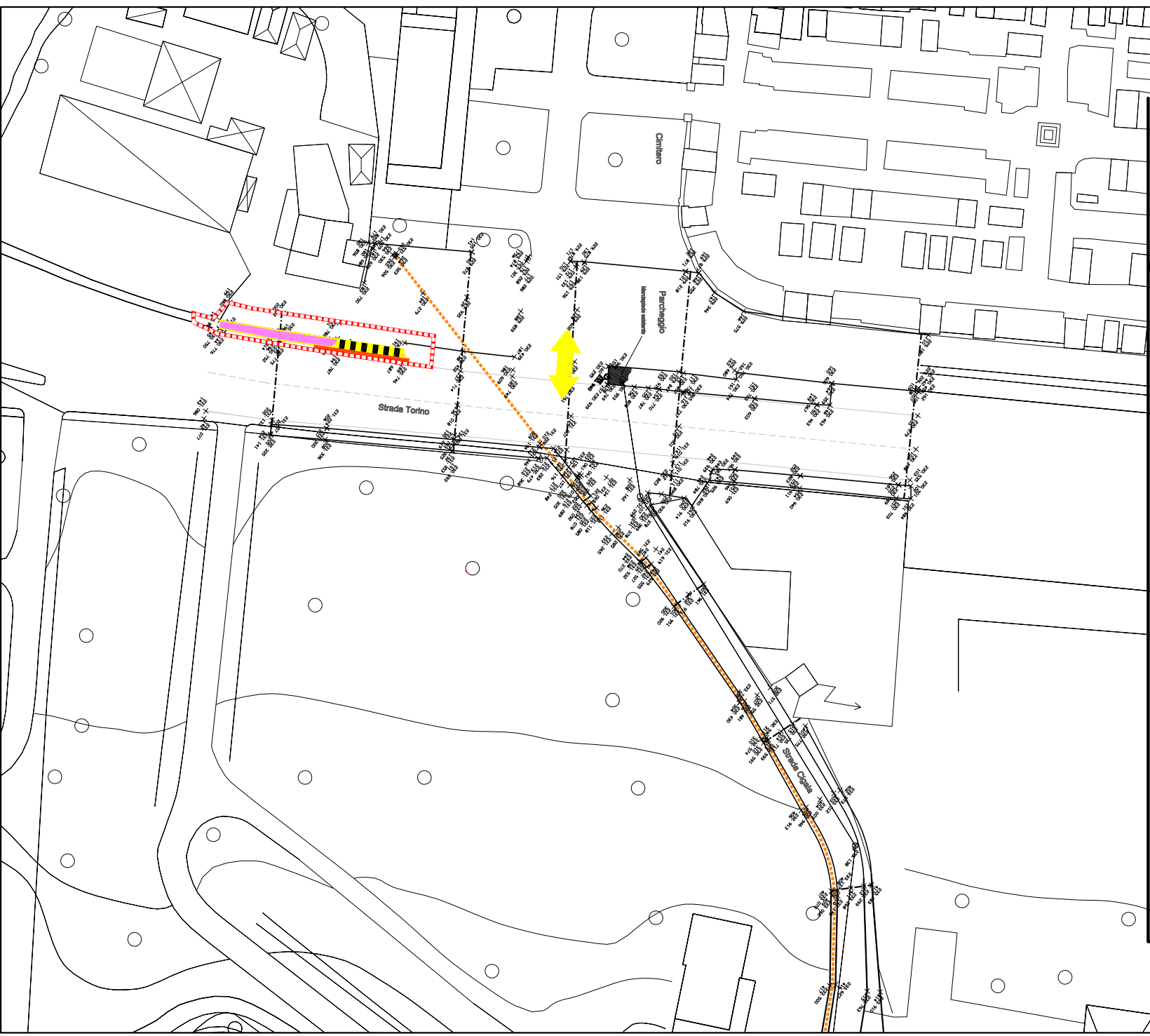


**TAV.3 - FASE 2**  
**I TRATTO**

DELIMITAZIONE CON NEW-JERSEY DI PLASTICA  
RIEMPITI CON ACQUA

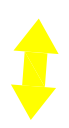


ACCESSO AL PARCHEGGIO DEL CIMITERO

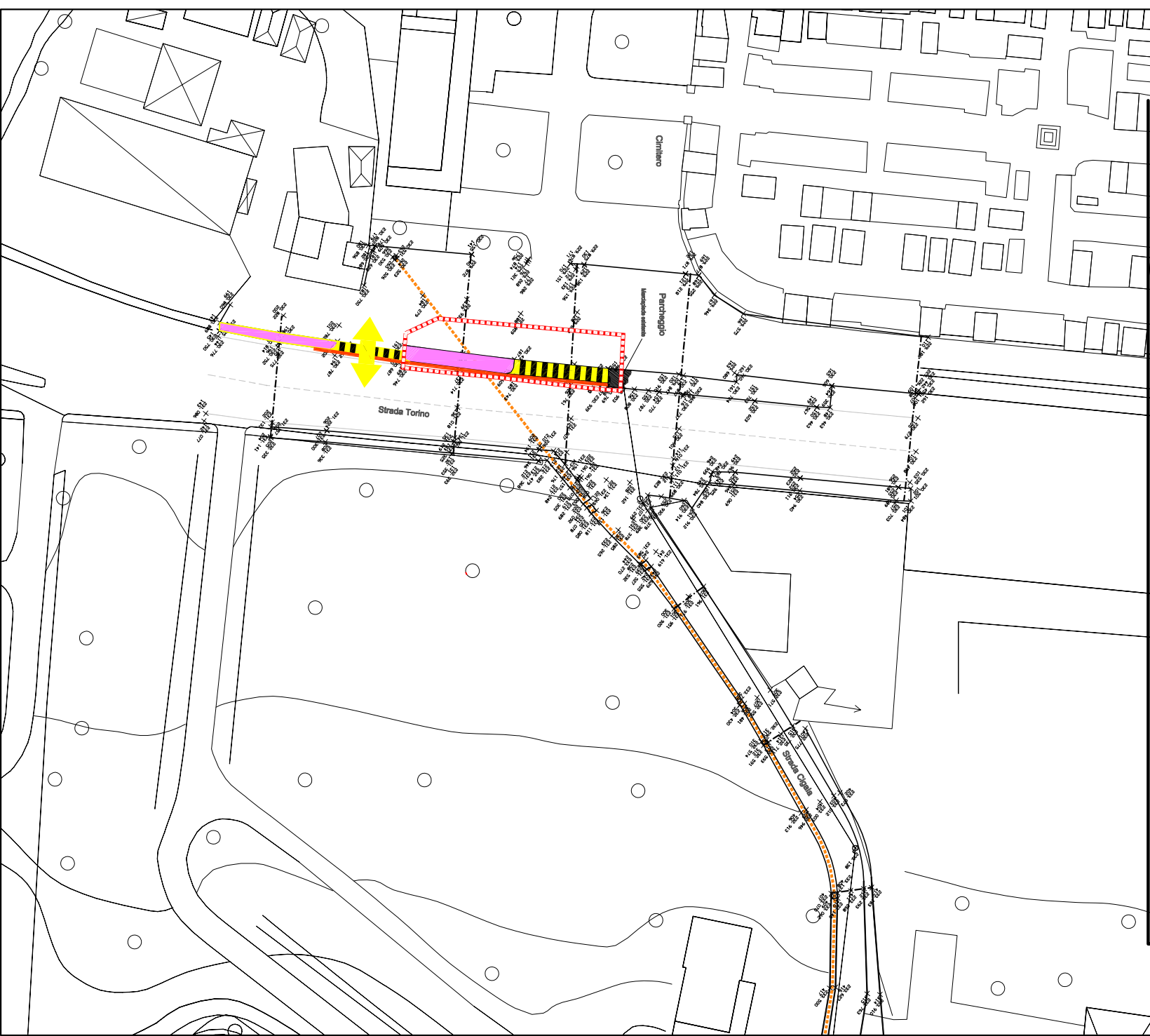


**TAV.3 - FASE 2**  
**II TRATTO**

DELIMITAZIONE CON NEW-JERSEY DI PLASTICA  
RIEMPITI CON ACQUA



ACCESSO AL PARCHEGGIO DEL CIMITERO



**ALLEGATO 1**  
**Fascicolo con le caratteristiche del cantiere**

## **PREMESSA**

Il presente **FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE** è redatto, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 - n° 81, dal sottoscritto **Dott. Ing. Giuseppe CAMPI** per conto di **Art Ambiente Risorse e Territorio srl di Parma**, incaricato dal committente **Comune di Moncalieri** di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera.

**Il presente piano è inoltre redatto in conformità all'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008.**

## **CAPITOLO I**

### **Descrizione sintetica dell'opera e indicazione soggetti coinvolti**

#### **OPERE PREVISTE IN PROGETTO**

Il presente progetto ha la finalità di potenziare il sistema di drenaggio delle acque di ruscellamento esistente lungo strada Cigala nel tratto terminale verso via Torino allo scopo di mettere in sicurezza la circolazione veicolare e pedonale. Inoltre con lo scopo di salvaguardare l'area di ingresso al cimitero comunale posta a valle di strada Cigala è previsto altresì un ulteriore presidio idraulico ubicato lungo il margine della carreggiata di strada Torino nel tratto a ridosso degli accessi al parcheggio.

Il nuovo sistema di drenaggio è stato predisposto convogliare le acque di ruscellamento nel collettore esistente in cls che corre sotto la banchina lato muro di strada Cigala, attraversa strada Torino e termina il suo percorso in sponda destra del Rio Rubella.

Si evidenzia che il collettore esistente risulta dimensionato per una portata meteorica avente tempo di ritorno pari a 10 anni pertanto il nuovo sistema di drenaggio è stato progettato mantenendo la stessa portata di riferimento.

#### **OPERE REALIZZATE (Indicare modifiche rispetto al progetto originario)**

***DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA***

INDIRIZZO DEL CANTIERE	
VIA	CIGALA
COMUNE	Moncalieri (TO)

DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI			
DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA			
INIZIO LAVORI		FINE LAVORI	

SOGGETTI INTERESSATI	
DA COMPLETARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA (in rosso)	

#### COMMITTENTE

Ragione sociale: **COMUNE DI MONCALIERI**  
Indirizzo: **P.za Vittorio Emanuele II, 2**  
Città: **10024 Moncalieri TO**

#### RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Nome e Cognome: **Massimo AGRILLO**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **c/o Comune di Moncalieri – P.za Vittorio Emanuele II, 2**  
Città: **Moncalieri (TO)**  
CAP: **10024**  
Telefono / Fax: **011/64.01.411**  
Indirizzo e-mail: **massimoagrillo@comune.moncalieri.to.it**

#### PROGETTISTA

Nome e Cognome: **Gianluca CORRADI**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **c/o art srl – via del Prato 15/A**  
Città: **PARMA (PR)**  
CAP: **43121**  
Telefono / Fax: **0521.03.09.11 0521.03.09.99**  
Indirizzo e-mail: **g.corradi@artambiente.org**

#### COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nome e Cognome: **Giuseppe Campi**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **c/o art srl – via del Prato 15/A**  
Città: **PARMA (PR)**  
CAP: **43121**  
Telefono / Fax: **0521.03.09.11 0521.03.09.99**  
Indirizzo e-mail: **g.campi@artambiente.org**

#### DIRETTORE DEI LAVORI

Nome e Cognome:  
Qualifica:  
Indirizzo:  
Città:  
CAP:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:



**COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**DIRETTORE DEL CANTIERE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA DEL CANTIERE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**DATI IMPRESA ESECUTRICE**

Impresa:

Ragione sociale:

Datore di lavoro:

Località:

CAP:

Città:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Posizione INPS:

Posizione INAIL:

Cassa Edile:

Categoria ISTAT:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Tipologia Lavori:

**DATI IMPRESA SUBAPPALTATRICE**

Impresa:

Ragione sociale:

Datore di lavoro:

Località:

CAP:

Città:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Posizione INPS:

Posizione INAIL:

Cassa Edile:

Categoria ISTAT:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Tipologia Lavori:

**CAPITOLO II**

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati

<b>SCHEDA II – 1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE
II / 1 / 1	CONTROLLO DELLO STATO DI AMMALORAMENTO DELLE OPERE IN C.A.
II / 1 / 2	MANUTENZIONE EFFICIENZA FOGNATURA A GRAVITA'
II / 1 / 3	MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE

<b>SCHEDA II – 2 ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE

<b>SCHEDA II – 3 INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITA' DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE

**SCHEDE II – 1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

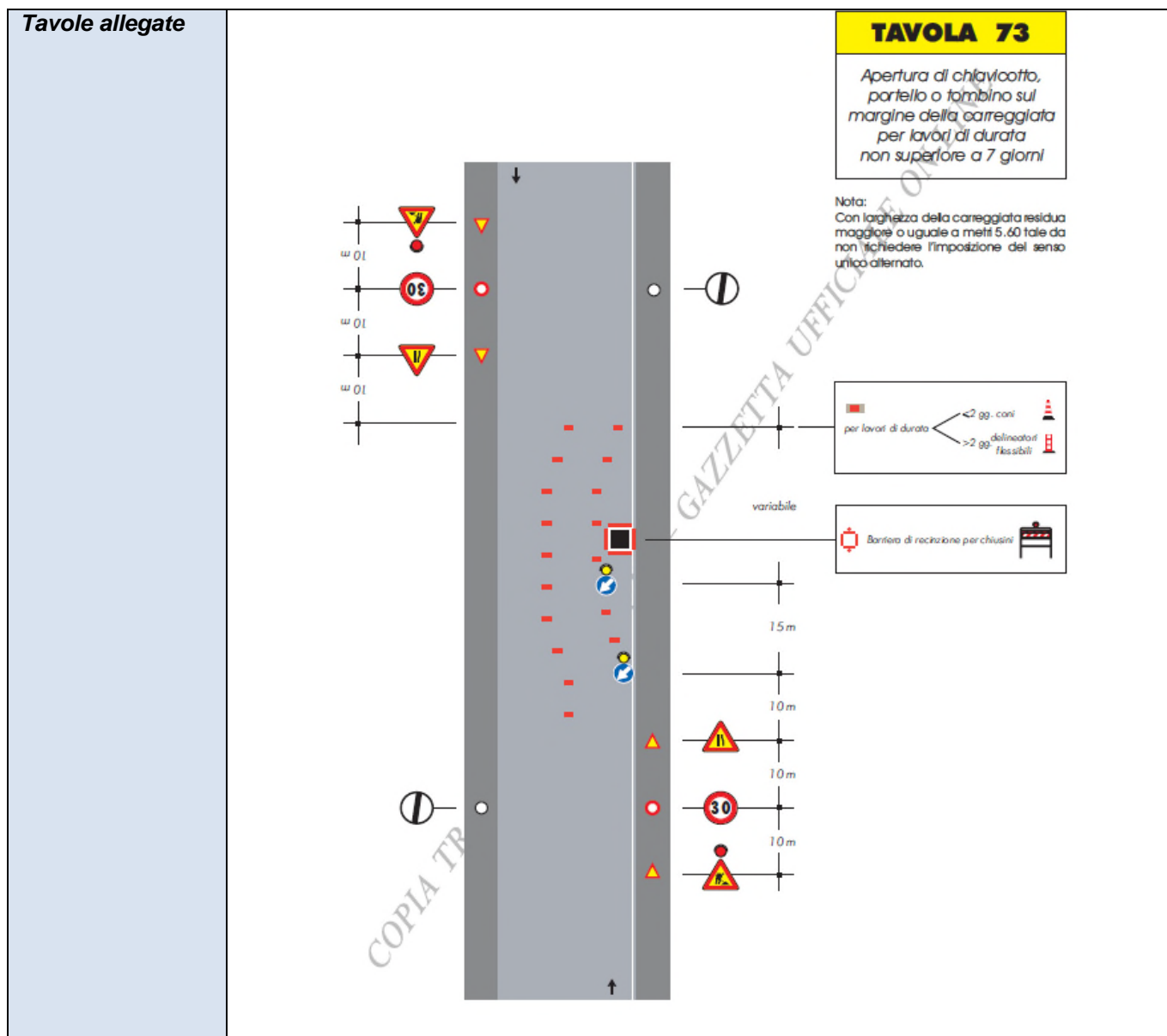
<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 1</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>CONTROLLO DELLO STATO DI AMMALORAMENTO DELLE OPERE IN C.A. (pozzetti)</b>	- caduta dall'alto; - gas, vapori.

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
<p>Le opere in c.a. gettato in opera sono costituite dai pozzetti di captazione delle canalette grigliate. All'interno del manufatto sono previsti i seguenti equipaggiamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- griglia carrabile di chiusura in acciaio zincato.</li> </ul> <p>In ragione della limitata altezza del pozzetto non è prevista una scala di accesso, che dovrà essere provvisoriamente posata, in caso di necessità, dal personale impiegato nelle attività di manutenzione.</p>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	<p>I pozzetti sono ubicati lungo strada Cigala, e sono accessibili direttamente dal sedime stradale. Preliminarmente all'apertura delle griglie occorrerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contattare ufficio viabilità Comune Moncalieri;</li> <li>- installare idonea segnaletica stradale</li> <li>- indossare indumenti alta visibilità</li> <li>- delimitare pozzetto con new-jersey in plastica o sistema equivalente</li> <li>- valutare peso griglia prima di movimentazione, e collocarla a lato pozzetto evitando possa cadere o ribaltarsi</li> <li>- prima dell'eventuale accesso al pozzetto valutare se ricorrono le condizioni di "luogo confinato" ai sensi del DPR 177/2011.</li> <li>- Indossare adeguati indumenti, elmetto di protezione e calzatura antisdrucciolo.</li> </ul>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Griglia di chiusura in acciaio zincato	<p>Preliminarmente all'eventuale accesso all'interno del pozzetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svuotare il pozzetto, nel caso fosse pieno d'acqua, mediante pompa;</li> <li>- assicurarsi della assenza di animali all'interno del pozzetto;</li> <li>- assicurarsi della assenza all'interno del pozzetto di gas o vapori venefici, predisponendo comunque una adeguata areazione del locale.</li> </ul> <p>Il coperchio grigliato dovrà essere aperto e posizionato in modo da non potersi chiudere accidentalmente.</p> <p><b>Prima dell'eventuale accesso al pozzetto valutare se ricorrono le condizioni di "luogo confinato" ai sensi del DPR 177/2011.</b></p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste (vedi nota)	<p>Non è presente alcun impianto di alimentazione e/o di scarico.</p> <p>Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione.</p>
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	<p>Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.</p>

Approvvigionamento e delle attrezzature	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	Richiamo al POS dell'Impresa esecutrice dei lavori di manutenzione.
Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	Eventuali interventi di manutenzione verranno eseguiti lungo strada Cigala, e dovranno pertanto essere svolti previo accordo con l'Ufficio Traffico del Comune di Moncalieri. Dovrà essere installata idonea segnalazione (vedi rif. Tav. 73 DM.10.07.02)





<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 2</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

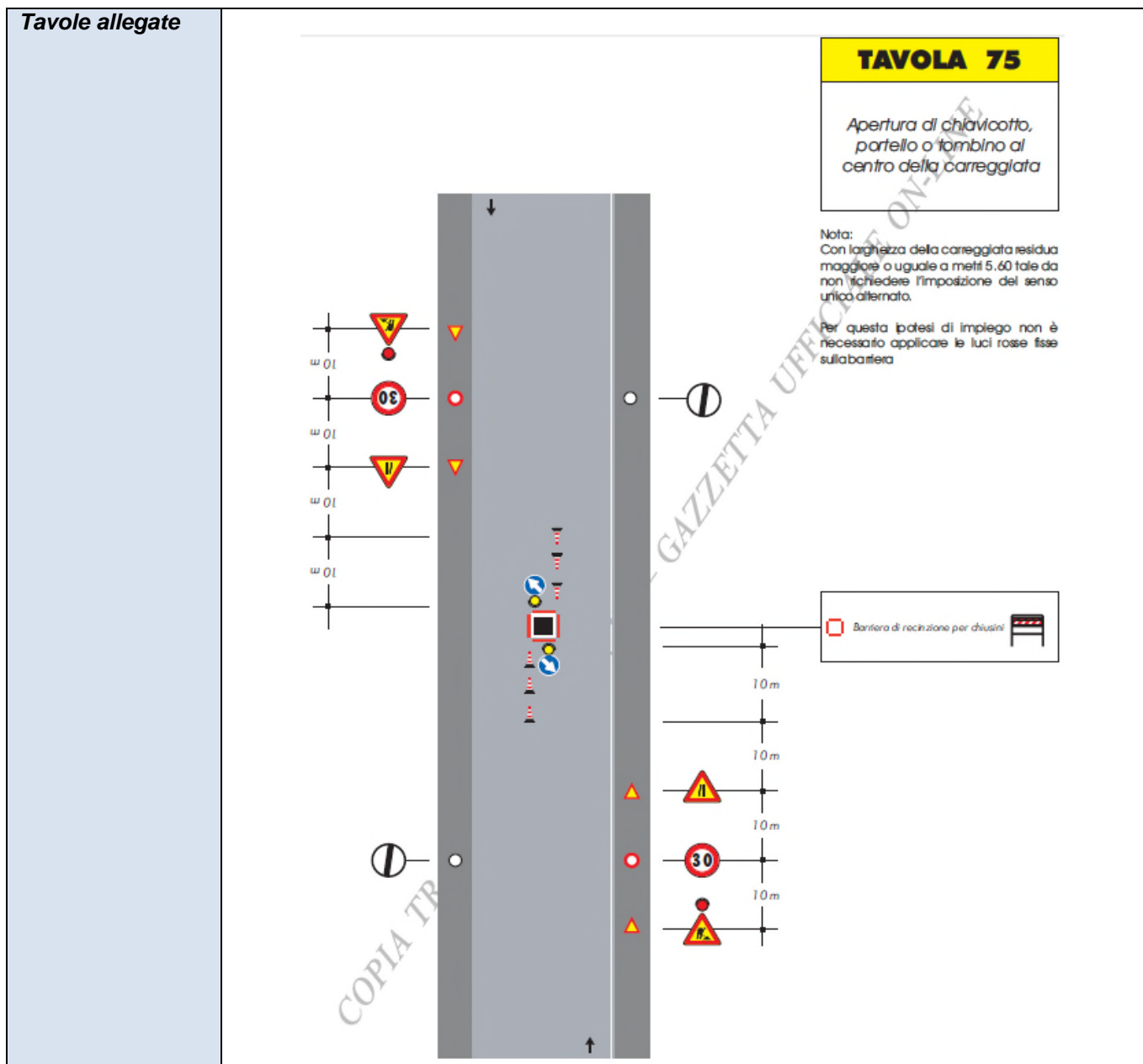
<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>MANUTENZIONE EFFICIENZA FOGNATURA A GRAVITA'</b>	- investimento; - rischio biologico.

**Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Il sistema di drenaggio è costituito da canalette grigliate ubicate lungo strada Cigala trasversalmente alla carreggiata stradale e dai pozzetti di collegamento alla rete esistente (per i quali si rimanda alla scheda II/1/1). In ragione della tipologia e natura delle opere, le uniche dotazioni per la sicurezza previste sono i sistemi di fissaggio delle griglie per evitare che possano essere accidentalmente rimosse o spostate

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	Le griglie sono ubicate trasversalmente a strada Cigala, e sono accessibili direttamente dal sedime stradale. Preliminarmente alla esecuzione di qualsiasi intervento di manutenzione occorrerà: <ul style="list-style-type: none"> <li>- contattare ufficio viabilità Comune Moncalieri;</li> <li>- installare idonea segnaletica stradale</li> <li>- indossare indumenti alta visibilità</li> <li>- delimitare la griglia con new-jersey in plastica o sistema equivalente, valutando la necessità di predisporre lastre metalliche per consentire il transito dei mezzi</li> <li>- valutare peso griglia prima di movimentazione, e collocarla a lato evitando possa cadere o ribaltarsi</li> <li>- Indossare adeguati indumenti, elmetto di protezione e calzatura antisdrucciolo.</li> </ul>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Griglia in GS	La griglia di chiusura della canaletta dovrà essere munita di sistema di bloccaggio. Preliminarmente all'asportazione della griglia occorrerà (dopo avere adempiuto i passi di cui al precedente punto): <ul style="list-style-type: none"> <li>- svuotare la canaletta, nel caso fosse pieno d'acqua, mediante pompa;</li> <li>- assicurarsi della assenza di animali all'interno della canaletta.</li> </ul> Il coperchio grigliato dovrà essere aperto e posizionato in modo da non potersi chiudere accidentalmente. <b>AL TERMINE DEI LAVORI ASSICURARSI DI AVERE RIPRISTINATO CORRETTAMENTE IL SISTEMA DI BLOCCAGGIO DELLE GRIGLIE</b>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste (vedi nota)	Non è presente alcun impianto di alimentazione e/o di scarico. Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione.
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.
Approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	Richiamo al POS dell'Impresa esecutrice dei lavori di manutenzione.

Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	Eventuali interventi di manutenzione verranno eseguiti lungo strada Cigala, e dovranno pertanto essere svolti previo accordo con l'Ufficio Traffico del Comune di Moncalieri. Dovrà essere installata idonea segnalazione (vedi rif. Tav. 75 DM.10.07.02)
---------------------------------	--------------------------	--



<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 3</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimento;</li> <li>- urti, impatti;</li> <li>- calore;</li> <li>- fumi.</li> </ul>

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Impianti di alimentazione e di scarico	Protezioni al quadro elettrico di comando.	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDE II – 2 ADEGUATAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

**DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA**

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali		
Approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDE II – 3 INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE  
ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E  
MODALITA' DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE**

[illegible]

<b>CAPITOLO III</b> <b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>
---

<b>ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>III/1</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<i>Elenco elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito soggetto che ha predisposto gli elaborati</i>	<i>Data documento</i>	<i>Collocazione documento</i>	<i>Note</i>
<b>Progetto esecutivo</b>	Nominativo: Art Ambiente Risorse e Territorio S.R.L. Parma (PR) Telefono: 0521 03 09 11	REV.00 Ottobre 2012	Comune di Moncalieri	
<b>Piano di Sicurezza e di Coordinamento</b>	Nominativo: Art Ambiente Risorse e Territorio S.R.L. Parma (PR) Telefono: 0521 03 09 11	REV.00 Ottobre 2012	Comune di Moncalieri	
<b>Adeguamento P.S.C.</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
<b>Piano Operativo di Sicurezza</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
<b>Disegni as/built e di contabilita'</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			



# Indice

<b>1.....</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
1.1	Elenco delle revisioni del presente Piano Di Sicurezza e Coordinamento .....	4
<b>2.....</b>	<b>IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>5</b>
2.1	Indirizzo del cantiere.....	5
2.2	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere .....	5
2.3	Descrizione sintetica dell'opera .....	7
2.3.1	Interventi su strada Cigala.....	7
2.3.1.1	Sezione tipo A .....	7
2.3.1.2	Sezione tipo C.....	7
2.3.2	Interventi su strada Torino .....	8
2.3.2.1	Sezione tipo D.....	8
2.3.2.2	Sezione tipo E.....	8
2.3.2.3	Sezione tipo F .....	8
2.3.3	Interventi di completamento e ripristini .....	9
<b>3.....</b>	<b>INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI SICUREZZA.....</b>	<b>10</b>
<b>4.....</b>	<b>AREA DI CANTIERE.....</b>	<b>12</b>
4.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi .....	12
4.2	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi di carattere generale presenti nell'area di cantiere .....	13
4.2.1	Caratteristiche generali area di cantiere.....	13
4.2.1.1	Presenza di emissione di agenti inquinanti.....	13
4.2.1.2	Interferenza con altri cantieri limitrofi preesistenti.....	13
4.2.2	Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	14
4.2.2.1	Presenza di animali selvatici.....	14
4.2.2.2	Possibile contatto dei veicoli locali con i mezzi operativi di cantiere (INTERVENTI DI FASE II).....	14
4.2.2.3	Condizioni climatiche .....	14
4.2.3	Rischi trasmessi all'ambiente circostante.....	14
4.2.3.1	Emissione di agenti inquinanti: polvere .....	14
4.2.3.2	Emissione di agenti inquinanti: fumi, incendi .....	14
4.2.3.3	Emissione di agenti inquinanti: rumore.....	15
4.2.3.4	Rischi alla circolazione dovuti ai mezzi di cantiere .....	15
4.2.3.5	Rischi di natura idraulica.....	15
4.3	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi specifici riscontrabili nel cantiere in esame .....	15
4.3.1	Allaccio alla rete fognaria esistente.....	15
4.3.2	Scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione.....	15

## Indice

4.3.3	Esecuzione lavori in affiancamento a Strada Torino .....	16
4.3.4	Scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.....	16
<b>5.....</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>19</b>
5.1	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....	19
5.1.1	Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni .....	19
5.1.2	Servizi igienico-assistenziali .....	21
5.1.3	Viabilità principale di cantiere .....	22
5.1.4	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo .....	22
5.1.4.1	Impianti elettrici .....	22
5.1.4.2	Impianti idrici .....	23
5.1.5	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche .....	23
5.1.6	Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza .....	24
5.1.7	Coordinamento e cooperazione fra i datori di lavoro.....	24
5.1.8	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	24
5.1.9	Dislocazione degli impianti di cantiere .....	24
5.1.10	Dislocazione delle zone di carico e scarico .....	25
5.1.11	Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.....	25
5.1.12	Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.	25
<b>6.....</b>	<b>LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE .....</b>	<b>26</b>
6.1	Individuazione, analisi e valutazione rischi .....	26
6.2	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive .....	28
6.2.1	Riassuntivo delle fasi e sottofasi individuate nel cantiere in esame:.....	28
<b>7.....</b>	<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI .....</b>	<b>53</b>
7.1	Prescrizioni generali per l'impresa affidataria .....	53
7.2	Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi .....	53
7.3	Prescrizioni per tutte le imprese .....	53
7.4	Disposizioni specifiche sulle attività interferenti o contemporanee .....	54
<b>8.....</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....</b>	<b>55</b>
8.1	Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature .....	55
8.2	Disposizioni generali sulle attività interferenti o contemporanee .....	55
8.2.1	Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni.....	56
8.2.2	Lavorazioni con rischio di proiezioni.....	56
8.2.3	Predisposizione delle vie di circolazione .....	56
8.2.4	Installazioni elettriche di cantiere.....	56

## Indice

8.2.5	Presenza di imprese diverse .....	56
8.2.6	Smontaggio delle macchine ed attrezzature da cantiere .....	57
<b>9.....</b>	<b>MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO .....</b>	<b>58</b>
9.1	Procedure di gestione del piano di sicurezza.....	58
9.2	Riunioni di coordinamento .....	58
9.2.1	Prima riunione di coordinamento.....	58
9.2.2	Seconda riunione di coordinamento .....	59
9.2.3	Riunione di coordinamento ordinaria.....	59
9.2.4	Riunione di coordinamento straordinaria.....	59
9.2.5	Riunione di coordinamento per ingresso nuove Imprese .....	59
<b>10...</b>	<b>ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....</b>	<b>60</b>
10.1	Indicazioni generali.....	60
10.2	Pronto soccorso.....	60
10.3	Prevenzione incendi .....	61
10.4	Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.....	61
<b>11...</b>	<b>CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....</b>	<b>62</b>
<b>12...</b>	<b>COSTI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>64</b>
<b>13...</b>	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DEL PSC DA ESPLICITARE NEL POS .....</b>	<b>67</b>
<b>14...</b>	<b>LAYOUT DI CANTIERE .....</b>	<b>69</b>

ALLEGATO 1: Fascicolo con le caratteristiche del cantiere

# 1 PREMESSA

Il Committente **Comune di Moncalieri** ha incaricato il sottoscritto **Dott. Ing. Giuseppe CAMPI** per conto di **ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.** di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera relativamente ai lavori di **"INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO"**, da realizzarsi in **Moncalieri (TO)**, ed in particolare di redigere (ai sensi dell'art. 91, c.1, lett. a del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, c.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., secondo i contenuti dell'allegato XV del T.U.S.

Il presente documento collega pertanto le misure di prevenzione al processo lavorativo ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti sul cantiere e, oltre ad avere funzioni operative, rappresenta un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dalle imprese esecutrici e dal medico competente delle imprese. Ciascun datore di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, sono tenuti ad osservare le norme del presente Piano, in relazione ai lavori da eseguire.

Tutte le disposizioni del presente piano di sicurezza, degli allegati e del fascicolo di cantiere, risultano essere a carico dell'Impresa Affidataria e delle Imprese esecutrici, nonché dei Lavoratori Autonomi presenti in cantiere.

ELENCO DITTE ACCETTAZIONE PIANO		
DATA	DITTA – NOME/COGNOME - QUALIFICA	FIRMA PER ACCETTAZIONE
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	
	Ditta: Nome Cognome: Qualifica:	

## 1.1 Elenco delle revisioni del presente Piano Di Sicurezza e Coordinamento

REVISIONE				
N.O	DATA	MOTIVO	CAPITOLO	PAGINE
00	Ott. 2013	Emissione		

## 2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2.a - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 2.1 Indirizzo del cantiere

Gli interventi verranno realizzati lungo strada Cigala, in Comune di Moncalieri. Una piccola porzione degli interventi verrà realizzata lungo Strada Torino in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del Cimitero. L'accesso all'area di cantiere avverrà direttamente dalla viabilità pubblica, secondo le modalità che verranno di seguito descritte.

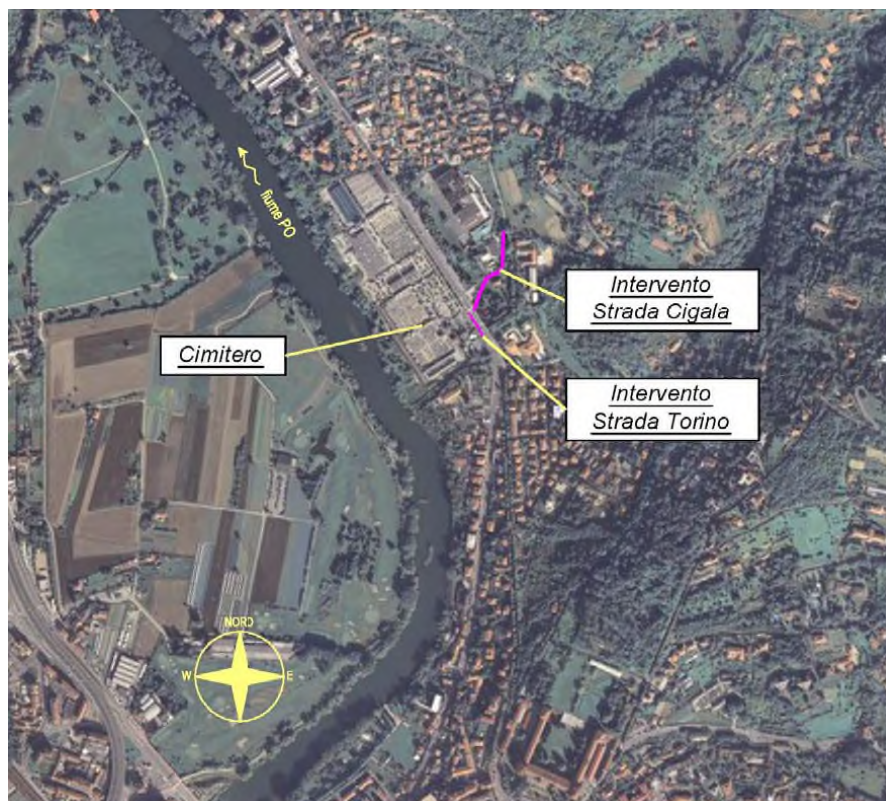


Fig. 1 Ortofoto con individuazione della zona di intervento

### 2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Gli interventi verranno realizzati in un contesto urbano, caratterizzato dalla presenza di strutture ed edifici pubblici nonché da insediamenti residenziali.

Gli interventi si svilupperanno in due distinte aree, separate fisicamente dalla Strada Torino, che rappresenta un elemento di separazione a causa dell'elevato traffico che ivi si sviluppa.

Ad Est di strada Torino si sviluppa la parte principale degli interventi: lungo strada Cigala, nel tratto a monte della intersezione con strada Torino per circa 180 m, gli interventi si svilupperanno sulla banchina e sul sedile della viabilità esistente, che per tutto il tratto è delimitata da recinzioni o muro di confine. Sebbene l'unico accesso sulla strada sia quello in corrispondenza di un'area comunale attualmente in dismissione (ed in corrispondenza del quale verrà realizzata l'area di accantieramento), la strada (a doppio senso di marcia) è percorsa abbastanza frequentemente dai residenti della zona. La strada è tutta asfaltata, mentre le banchine sono in terra. La strada presenta altresì una pendenza longitudinale pari a circa il 3%, quindi compatibili con tutti i normali mezzi d'opera. E' presente la linea di illuminazione pubblica.

Ad Ovest di strada Torino si sviluppa invece un piccolo intervento in corrispondenza della delimitazione del parcheggio del cimitero. L'intervento pertanto lambisce la banchina di Strada Torino, caratterizzata da elevato traffico di mezzi, nonché dal passaggio, lungo il marciapiede, di numerosi pedoni. L'area di intervento è peraltro pianeggiante ed asfaltata.





**Fig. 2** Vista di Strada Cigala, dove si svilupperà la maggior parte degli interventi in progetto



**Fig. 3** Vista della intersezione di via Cigala con strada Torino; in primo piano l'immissione al parcheggio del cimitero



## 2.3 Descrizione sintetica dell'opera

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
Natura dell'Opera	Opera Idraulica
OGGETTO	INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO -
Importo presunto dei Lavori	€ 140.000,00
Numero imprese in cantiere	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori	4 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro	210 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta)	90

Gli interventi possono essere così sinteticamente riassunti:

### 2.3.1 Interventi su strada Cigala

Interventi su strada Cigala

Gli interventi previsti lungo strada Cigala si estenderanno dall'intersezione con la strada privata, ubicata a monte, e termineranno in corrispondenza dell'immissione su strada Torino.

In corrispondenza dell'intersezione con la strada privata sarà realizzato un primo sistema di raccolta delle acque di ruscellamento in arrivo dal versante di monte e dalla stessa strada privata. Il sistema sarà composto da due file di canalette grigliate 500x500 mm ubicate ai margini della carreggiata di strada Cigala. La canaletta realizzata lungo il margine di valle attraverserà in modo obliquo la carreggiata. Entrambe le canalette, aventi pendenza longitudinale minima pari al 2%, scaricheranno nel collettore esistente mediante caditoie grigliate di sezione interna utile pari a 80x80 cm.

Nell'ambito degli interventi è prevista la sistemazione della banchina stradale (lato collettore), attualmente in terra, mediante formazione di cunetta in c.a. come riportato graficamente nelle sezioni tipo A e C.

#### 2.3.1.1 Sezione tipo A

Nella presente sezione tipologica è prevista la realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 90 cm e profondità massima pari a 10 cm.

Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione trapezia (12/15x20 cm).

L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 105 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.

La fascia residua compresa tra la cunetta e la carreggiata stradale dovrà essere rivestita mediante formazione di soletta in c.a. avente spessore pari a 20 cm.

Preliminarmente alla sistemazione della banchina dovrà essere eseguito uno scavo in sagoma e dovrà essere steso e adeguatamente compattato il sottofondo in misto granulare stabilizzato di spessore finito pari a 20 cm.

L'intervento presenterà sviluppo longitudinale pari a 92.5 m.

#### 2.3.1.2 Sezione tipo C

Nella presente sezione tipologica è prevista la realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 55 cm e profondità massima pari a 10 cm.

Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione rettangolare (12/15x20 cm).

L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 70 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.

Preliminarmente alla realizzazione della cunetta dovrà essere eseguito uno scavo in sagoma e dovrà essere steso e adeguatamente compattato il sottofondo in misto granulare stabilizzato di spessore finito pari a 20 cm.

L'intervento presenterà sviluppo longitudinale pari a 82.5 m.

Lungo la piattaforma stradale il sistema di raccolta sarà composto da canalette grigliate 300x300 mm posate trasversalmente ed in modo obliquo alla strada ad interasse pari a circa 20 m. Le canalette dovranno presentare pendenza longitudinale minima pari al 2%. Esse inoltre dovranno scaricare nel collettore in cls di recapito esistente mediante pozzetti grigliati di sezione interna utile pari a 80x80 cm, come riportato graficamente nella sezione tipo B.

I pozzetti saranno realizzati in c.a. gettato in opera. Essi presenteranno soletta e pareti laterali di spessore pari a 20 cm. Lungo la sommità dei pozzetti verranno realizzate le coperture con grigliati carrabili in acciaio zincato aventi maglia 22x66 mm, piatti portanti 60x4 mm e piatti di collegamento 10x2 mm. I grigliati verranno posati su

profilati a "L" 70x9 mm inghisati nelle pareti dei pozzetti mediante zanche metalliche. La sommità dei pozzetti dovrà essere sagomata in modo da garantire la continuità della sezione triangolare della cunetta di drenaggio in c.a..

Le canalette di drenaggio saranno in cls vibrocompresso armato con bordi a L in acciaio zincato inseriti nel cemento e collegati alla struttura metallica di armatura del calcestruzzo. Le canalette saranno munite di griglia in ghisa sferoidale appartenente alla classe D400 (UNI EN 124). Le griglie dovranno essere imbullonate alle canalette e dovranno essere munite di guarnizione antirumore in polietilene. Le canalette dovranno essere munite di tubi di scarico e di collegamento in PVC (De200 per canaletta 300x300 mm e De400 per canaletta 500x500 mm) per traffico pesante (UNI EN 1401). Le canalette dovranno essere posate su sottofondo in calcestruzzo appartenente alla classe C12/15 N/mm<sup>2</sup>.

E' prevista infine la riprofilatura della pavimentazione stradale previa scarifica dell'esistente per uno spessore medio pari a 9 cm e formazione di nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso composta da binder (spessore 6 cm) e tappeto di usura (spessore 3 cm). La carreggiata dovrà presentare pendenza trasversale minima pari al 2% verso la nuova cunetta.

Inoltre è previsto il ripristino della pavimentazione bituminosa nel tratto terminale della strada privata (sviluppa pari a circa 11 m).

### **2.3.2 Interventi su strada Torino**

Gli interventi di strada Torino saranno realizzati lungo il margine della carreggiata in corrispondenza degli accessi al parcheggio ubicato all'ingresso del cimitero comunale.

La canaletta di drenaggio dovrà scaricare nel tubo di recapito in cls che attraversa strada Torino e che si colloca a cavallo della stessa canaletta. Pertanto questa sarà suddivisa in due tratti di lunghezza pari a 18 m e 25 m collegati ma con pendenza trasversale convergente verso il ricettore. Lo scarico nel tubo in cls verrà realizzato mediante collettore in PVC De 400 che collegherà verticalmente il fondo della canaletta al cielo del tubo in cls dove verrà operata una luce in sagoma.

Unitamente al sistema di raccolta delle acque è previsto l'adeguamento degli elementi marginali della carreggiata (marciapiedi e dossi dissuasori) secondo le sezioni tipologiche di seguito riportate.

#### **2.3.2.1 Sezione tipo D**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa di una canaletta grigliata 400x400 mm lungo il margine della piattaforma.

Parallelamente alla canaletta sul lato parcheggio dovrà essere realizzato un dosso in conglomerato bituminoso avente altezza massima pari a 7 cm e larghezza pari a 2.15 m, in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero, e pari a 1.40 m in corrispondenza dell'accesso al parcheggio dell'attività commerciale (fiorista). Il dosso avrà la funzione di agevolare la raccolta delle acque all'interno della canaletta grigliata.

L'intervento sarà realizzato in due tratti di sviluppo planimetrico pari a rispettivamente 13.9 m e 9.75 m.

#### **2.3.2.2 Sezione tipo E**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa della canaletta grigliata 400x400 mm in continuità con la precedente sezione tipologica.

Inoltre è prevista la realizzazione di un nuovo marciapiede lungo la piazzola stradale esistente.

Il marciapiede presenterà pavimentazione composta da sottofondo in ghiaia vagliata (sp. 10 cm) su cui verrà realizzata una soletta in cls (sp. 15 cm) armata con doppia rete elettrosaldata DN6 mm maglia 15x15 cm. Il piano di calpestio sarà in conglomerato bituminoso (sp. 3 cm).

Il marciapiede verrà chiuso sul lato stradale e lungo gli inviti per gli accessi mediante posa di cordoli in cls vibrato a sezione trapezia (12/15x25 cm) con sottofondo e rinfiando in cls mentre la chiusura sul lato parcheggio verrà effettuata mediante realizzazione di muretto di contenimento in c.a. avente altezza pari a 40 cm, larghezza pari a 25 cm e fondazione a sezione quadrata di lato 40 cm.

Lungo la sommità del muro dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato. Il palo della pubblica illuminazione ubicato circa a metà del tratto di intervento dovrà essere mantenuto esternamente al nuovo marciapiede.

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi dovrà essere effettuata la scarifica della pavimentazione bituminosa e lo scavo in sagoma per la formazione del pacchetto della pavimentazione.

L'intervento presenterà sviluppo planimetrico pari a 16.1 m.

#### **2.3.2.3 Sezione tipo F**

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa della canaletta grigliata 400x400 mm in continuità con la precedente sezione tipologica.

Inoltre è prevista il ripristino del marciapiede previa rimozione di quello esistente nel tratto a sud dell'accesso al parcheggio dell'attività commerciale.

Il marciapiede presenterà pavimentazione analoga a quella prevista nella precedente sezione tipologica così come i cordoli da posare per la chiusura della pavimentazione.

Lungo il margine lato parcheggio del marciapiede dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato. Gli elementi metallici dovranno essere posati su cordoli di fondazione in cls. L'intervento presenterà sviluppo planimetrico pari a 17.1 m.

### **2.3.3      *Interventi di completamento e ripristini***

Nell'ambito degli interventi sono previste le attività di seguito riportante.

Dovrà essere ripristinata la segnaletica orizzontale di strada Cigala e strada Torino nei tratti interessati dalle lavorazioni in progetto.

In particolare per strada Cigala dovranno essere ripristinate le linee bianche al argine della carreggiata, ripristinati gli attraversamenti pedonali ubicati rispettivamente in prossimità dell'immissione su strada Torino e in prossimità dell'intersezione con la strada privata e dovrà altresì essere ripristinata la segnaletica "dare la precedenza" in corrispondenza dell'immissione su strada Torino.

Per strada Torino dovrà essere ripristinata la linea marginale interessata dai lavori mentre dovranno essere predisposti gli attraversamenti pedonali in corrispondenza dei dossi.

Dovrà essere rimossa provvisoriamente la segnaletica verticale interferente con le opere in progetto, in particolare su strada Torino, e dovrà essere ripristinata al termine dei lavori.

Come già accennato in precedenza dovrà essere rimosso provvisoriamente il parapetto metallico ubicato a lato di strada Torino e dovrà essere ripristinato al termine dei lavori.

I chiusini presenti lungo strada Cigala dovranno essere ricollocati alle quote della pavimentazione riprofilata.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto (elaborati n. 5-6-7).

### 3 INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI SICUREZZA

(2.1.2.b - All. XV – D.Lgs. 81/08)

**Tab. 1 Committente**

RAGIONE SOCIALE	NOMINATIVO	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
COMUNE DI MONCALIERI		P.za Vittorio Emanuele II,2	10024 MONCALIERI (TO)	011/64.01.411		protocollo@cert.comune.moncalieri.to.it

**Tab. 2 Responsabili**

FUNZIONE	NOMINATIVO	QUALIFICA	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
RESPONSABILE DEI LAVORI <sup>1</sup>							
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO	Giuseppe CAMPI	Ingegnere	c/o ART Ambiente Risorse e Territorio s.r.l. Via del Prato 15/A	43121 Parma (PR)	(0521) 03 09 11	(0521) 03 09 99	g.campi@artambiente.org
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA	Da nominare prima dell'inizio dei lavori						

**Tab. 3 Altre figure senza compiti di sicurezza ma utili ai fini della corretta esecuzione dei lavori**

FUNZIONE	NOMINATIVO	QUALIFICA	INDIRIZZO	CITTÀ	TELEFONO	FAX	MAIL
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	Massimo AGRILLO	Geometra	c/o Comune di Moncalieri	10024 MONCALIERI (TO)	011/64.01.411		massimoaAgrillo@comune.moncalieri.to.it
PROGETTISTA	Gianluca CORRADI	Ingegnere	c/o ART Ambiente Risorse e Territorio s.r.l. Via del Prato 15/A	43100 Parma (PR)	(0521) 03 09 11	(0521) 03 09 99	g.corradi@artambiente.org
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI	n.d.						
DIRETTORE DEI LAVORI	Da nominare prima dell'inizio dei lavori						

**Tab. 4 Imprese**

IMPRESA:	IMPRESA AFFIDATARIA	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE	IMPRESA ESECUTRICE	SUBAPPALTATORE
TIPOLOGIA LAVORI	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori	Da nominare prima dell'inizio dei lavori
RAGIONE SOCIALE							

<sup>1</sup> Agli effetti delle disposizioni dei D.Lgs. 81/2008, si intende per Responsabile dei lavori il soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori coincide con il responsabile unico del procedimento ai sensi del D.Lgs. 163/2006.

DATORE DI LAVORO							
SEDE							
CITTA'							
TELEFONO / FAX							
INDIRIZZO E-MAIL							
C.F. – P.I.							
POSIZIONE INPS							
POSIZIONE INAIL							
CASSA EDILE							
CATEGORIE ISTAT							
REGISTRO IMPRESE							
R.L.S.							
R.S.P.P.							
DIRETTORE CANTIERE							
CAPO CANTIERE							
ADDETTI EMERGENZA							
Pronto soccorso							
Antincendio							
Evacuazione							
MEDICO COMPETENTE							

## **4 AREA DI CANTIERE**

(2.2.1 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **4.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi**

(2.1.2.c - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Preliminarmente all'analisi ed alla valutazione dei rischi, è necessario procedere alla precisa definizione dell'ambito di applicazione del presente piano, dell'ambito cioè in cui, nella realizzazione delle opere e delle lavorazioni oggetto dell'appalto, si applicano le disposizioni di cui al TITOLO IV del D.Lgs. 81/2008. A tale scopo si precisa e si conviene che l'ambito di validità del presente PSC, e conseguentemente dell'attività del Coordinatore, è relativa solamente al "cantiere" così come definito dal presente PSC, ed in particolare:

- in termini spaziali, dalla planimetria di progetto;
- in termini temporali, dal cronoprogramma dei lavori.

Non costituiscono quindi cantiere le strade esistenti di qualsivoglia natura e caratteristiche che l'Appaltatore o le imprese dovranno utilizzare per accedere ai luoghi ove sono da realizzarsi le opere, siano esse strade pubbliche, ovvero strade in area demaniale o in proprietà privata; non costituiscono cantiere le aree o gli stabilimenti ove vengono predisposte interamente o parzialmente componenti o materiali da utilizzarsi per la realizzazione delle opere (ad esempio l'officina dove si lavora il tondino per le armature qualora questo sia portato già tagliato o piegato in cantiere, ecc.); non sono infine da intendersi operazioni di cantiere i trasporti per le forniture di materiali o semilavorati. E' altresì ovvio che oltre tali limiti, le Imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenuti alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute. La definizione suesposta è accettata dal Committente con l'approvazione del piano e l'avvio delle procedure per l'appalto delle opere; è altresì accettata dall'Appaltatore, con la presentazione di offerta e la successiva stipula del contratto di appalto.

Le principali problematiche per la sicurezza legate alla localizzazione dell'area di cantiere sono legate a:

- 1) esecuzione di lavorazioni in prossimità di strada Torino
- 2) allaccio alla rete fognaria esistente
- 3) scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione
- 4) scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.



## **4.2 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi di carattere generale presenti nell'area di cantiere**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **4.2.1 Caratteristiche generali area di cantiere**

#### **4.2.1.1 Presenza di emissione di agenti inquinanti**

Gli stessi agenti inquinanti che possono essere trasmessi all'ambiente circostante, sono innanzi tutto potenzialmente dannosi per il personale impegnato in cantiere (RUMORE, VIBRAZIONI, POLVERI, FUMO, INCENDI).

#### Definizione delle misure preventive: RUMORE, VIBRAZIONI

Nell'uso di macchine ed attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Se la rumorosità non sarà diversamente abbattibile si renderà 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.

Nei lavori di demolizione di opere esistenti, dove non è possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono 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. Per i lavoratori addetti deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Le macchine dovranno essere silenziate. Per le macchine non considerate nel decreto citato dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso.

#### Definizione delle misure preventive: POLVERI

Nelle opere di demolizione e scavo, oltre alle lavorazioni che prevedono il trasporto di materiali che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee (inumidimento del sedime stradale da scarificare, delle piste di transito e dei materiali trasportati).

#### Definizione delle misure preventive: FUMO, INCENDI

In ragione della presenza nelle aree limitrofe al cantiere di folta vegetazione (soprattutto se le lavorazioni verranno eseguite durante il periodo estivo), è fatto divieto all'Impresa di accendere fuochi all'interno del cantiere onde evitare emissioni di fumo e provocare possibili. A tal fine dovranno essere impediti le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative. Si prescrive il divieto di utilizzo di attrezzature a fiamma libera.

#### **4.2.1.2 Interferenza con altri cantieri limitrofi preesistenti**

Al momento dell'emissione del presente piano di sicurezza non risultano presenti altri cantieri nelle vicinanze dell'area operativa.

#### Definizione delle misure preventive

Di eventuali interferenze che si dovessero verificare in seguito all'atto dell'esecuzione dei lavori dovrà essere data tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, il quale provvederà ad indire una apposita riunione di coordinamento fra i coordinatori e i responsabili delle imprese esecutrici incaricate per i singoli cantieri.

Si segnala peraltro la necessità di procedere, preliminarmente all'avvio dei lavori, alla verifica dello stato dei luoghi, allo scopo di riscontrare la presenza o meno di residui potenzialmente pericolosi o dannosi lasciati dalle lavorazioni precedenti (rifiuti/macerie delle lavorazioni, buche, scavi aperti,

ecc.). L'accesso all'area del cantiere potrà avvenire, salvo diverse indicazioni impartite dal C.S.E. o dalla D.L., solamente quando l'area sarà risultata completamente sgombra da pericoli.

#### **4.2.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere**

Nel presente punto sono valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere.

##### **4.2.2.1 Presenza di animali selvatici**

Poiché le lavorazioni avverranno all'aperto, non è da escludere il possibile contatto del personale con animali selvatici, quali rettili o ratti.

##### Definizione delle misure preventive

Dovrà essere cura dell'Impresa organizzare le misure per ovviare al rischio di graffi e morsicature di animali comprese quelle di rettili e ratti.

##### **4.2.2.2 Possibile contatto dei veicoli locali con i mezzi operativi di cantiere (INTERVENTI DI FASE II)**

Durante gli interventi di fase I le lavorazioni avverranno all'interno di un'area in cui verrà istituito il divieto di transito ed accesso. Per quanto riguarda gli interventi di fase II, le lavorazioni avverranno all'interno di aree segnalate in corrispondenza del parcheggio del Cimitero di Moncalieri, in frodo a Corso Torino; peraltro il rischio di contatto tra mezzi operativi e mezzi esterni potrebbe verificarsi con una maggiore o minore probabilità in funzione del tratto da realizzare.

##### Definizione delle misure preventive

- Si prescrive di suddividere il tratto oggetto di intervento in due sottotratti, in modo da lasciare sempre la possibilità di un accesso separato al parcheggio, secondo le modalità indicate nella tavola n° 3 allegata al presente PSC. Le aree di intervento verranno comunque delimitate da barriere new-jersey in plastica, riempite con acqua.

##### **4.2.2.3 Condizioni climatiche**

##### Definizione delle misure preventive

Per evitare l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti ai lavori esposti. All'interno delle baracche di cantiere verrà conservato quanto necessario per un primo intervento contro i colpi di calore o il congelamento.

#### **4.2.3 Rischi trasmessi all'ambiente circostante**

Nel presente punto sono valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante.

##### **4.2.3.1 Emissione di agenti inquinanti: polvere**

##### Definizione delle misure preventive

Nelle lavorazioni che prevedono il trasporto di materiali che comportano l'emissione di polveri, la produzione e/o la diffusione delle stesse dovrà essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee, ed in particolare l'inumidimento delle opere da demolire e l'inumidimento delle piste di accesso e di transito.

##### **4.2.3.2 Emissione di agenti inquinanti: fumi, incendi**

##### Definizione delle misure preventive

Anche se i lavori avverranno in aree non abitate, le lavorazioni potranno essere eseguite durante il periodo estivo, e pertanto è fatto divieto all'Impresa di accendere fuochi all'interno del cantiere onde evitare emissioni di fumo e provocare possibili incendi. A tal fine dovranno essere impediti le soste a motore acceso dei mezzi di cantiere se non strettamente indispensabili alle fasi lavorative. Si prescrive il divieto di utilizzo di attrezzature a fiamma libera.

#### 4.2.3.3 *Emissione di agenti inquinanti: rumore*

##### Definizione delle misure preventive

Il cantiere è localizzato all'esterno di aree abitate; pur tuttavia, l'Impresa appaltatrice dovrà verificare la compatibilità della propria organizzazione cantieristica in termini di mezzi d'opera ed attrezzature con il piano di zonizzazione acustica e, se necessario, richiedere l'autorizzazione di deroga ai limiti previsti per legge.

Resta inteso che le macchine dovranno comunque essere silenziate, conformemente alle disposizioni di legge, utilizzando, laddove non possibile, tutti gli accorgimenti tecnicamente disponibili per rendere meno rumoroso il loro uso.

#### 4.2.3.4 *Rischi alla circolazione dovuti ai mezzi di cantiere*

##### Definizione delle misure preventive

Rimandando a quanto prescritto nel seguito in merito alle possibili interferenze all'interno dell'area di cantiere, si sottolinea in questa sede il rischio alla pubblica circolazione indotto dal cantiere per quanto riguarda l'immissione di automezzi operativi dal cantiere stesso sulla pubblica via. In tale evenienza si prescrive di attenersi scrupolosamente alle norme indicate dal Codice della strada e dal suo Regolamento di attuazione nella segnalazione del cantiere. L'impresa dovrà segnalare adeguatamente l'immissione di automezzi sulla pubblica via di circolazione con apposita cartellonistica e con movieri a terra.

Durante l'esecuzione dei lavori, in prossimità dell'uscita dei mezzi dal cantiere (opportunamente segnalata), la velocità dei veicoli sulla strada adiacente, ove possibile, dovrà essere adeguatamente limitata (30 Km/h). La sede stradale, intorno al cantiere, non dovrà mai essere scivolosa e sdruciolevole a causa del cantiere stesso, provvedendo alla attivazione di uno specifico servizio di pulizia del sedime stradale.

#### 4.2.3.5 *Rischi di natura idraulica*

##### Definizione delle misure preventive

Sarà obbligo dell'Impresa garantire la continuità del deflusso nel collettore esistente per tutta la durata dei lavori, anche mediante la installazione di idonei impianti di pompaggio/sollevamento, secondo le modalità indicate nel capitolato Speciale di Appalto.

### **4.3 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive relativamente ai rischi specifici riscontrabili nel cantiere in esame**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nel seguito si riportano le prescrizioni e le misure di salvaguardia che l'Impresa dovrà mettere in atto con riferimento alle principali problematiche per la sicurezza legate alla localizzazione dell'area di cantiere.

#### **4.3.1 Allaccio alla rete fognaria esistente**

**Le modalità operative per la esecuzione dei vari allacci delle griglie alla rete fognaria esistente, con particolare riferimento ai pozzetti gettati in opera, dovranno garantire SEMPRE la continuità idraulica dei deflussi di monte, anche mediante la realizzazione di by-pass impianti di sollevamento provvisori, la cui individuazione ed onere è a carico dell'Appaltatore.**

**Tali opere dovranno essere adeguatamente esplicitate nel POS che dovrà essere portato alla validazione preventiva del C.S.E.**

#### **4.3.2 Scavo e posa di canalette grigliate lungo viabilità su cui istituire divieto di circolazione**

Gli interventi di fase 1 verranno eseguiti in corrispondenza di strada Cigala, lungo cui verrà istituito il divieto di circolazione da parte dei mezzi privati.

### Definizione delle misure preventive

Allo scopo di evitare possibili interferenze, soprattutto nelle fasi iniziali di accantieramento, occorrerà operare secondo le seguenti modalità:

- Concordare con l'Ufficio Viabilità del Comune di Moncalieri le modalità di interruzione del traffico e la segnaletica provvisoria
- Installare la segnaletica di deviazione e di chiusura almeno 48 ore prima
- Posizionare i cancelli di delimitazione di strada Cigala con il supporto di muovere in corrispondenza della intersezioni con strada Torino come supporto alla segnalazione del cantiere.

Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi.

### **4.3.3 Esecuzione lavori in affiancamento a Strada Torino**

#### Definizione delle misure preventive

Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti, in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

In questa fase l'area di accantieramento verrà mantenuta lungo strada Cigala, che potrà essere riconsegnata (in accordo con il committente) alla circolazione dei mezzi privati. In questo caso, verrà chiaramente rimossa la delimitazione costituita dai due cancelli alle estremità di interventi. L'area di cantiere dovrà essere adeguatamente recintata, ed un cancello verrà ricollocato in tale contesto.

L'accesso all'area di intervento in affiancamento a corso Torino dall'area di accantieramento dovrà avvenire nel rispetto delle norme sulla circolazione stradale. L'attraversamento del personale a terra di corso Torino dovrà avvenire esclusivamente in corrispondenza delle strisce pedonali esistenti.



**Fig. 4 Strisce pedonali per attraversamento corso Torino**

### **4.3.4 Scavo e realizzazione di manufatti superficiali con presenza di sottoservizi interferenti.**

Sulla scorta delle informazioni reperite nell'ambito della redazione del presente Documento, si segnala che le aree oggetto di intervento sono interessate dalla presenza di numerosi sottoservizi, sia interrati che aerei, come è possibile dedurre dalle tavole di progetto.

L'ubicazione dei sottoservizi interferenti con le opere in progetto è stata determinata sia in via diretta, mediante misurazione topografica dei manufatti visibili sul soprassuolo, sia in via indiretta, contattando i vari Enti gestori delle reti tecnologiche ed acquisendo, dove è stato possibile, le planimetrie con i tracciati e le informazioni su quote e distanze da punti noti.

Tutte le informazioni acquisite, che gli stessi Enti gestori considerano indicative e non esaustive, sono state riportate sulle planimetrie di progetto e sul layout di cantiere allegato al presente PSC.

**Potranno essere richieste dalla D.L., in accordo con il C.S.E., la esecuzione di saggi esplorativi in corrispondenza di tratti particolarmente complessi. Tali saggi dovranno essere condotti con la massima cura e perizia, previo accordo e contatto con tutti gli Enti gestori dei sottoservizi potenzialmente interferenti, adottando tutte le necessarie cautele richieste da questi ultimi.**

#### Definizione delle misure preventive

Indipendentemente dall'elenco riportato negli elaborati grafici di progetto ed allegati al presente Piano, che deve intendersi indicativo e non esaustivo, prima di iniziare i lavori l'Impresa dovrà procedere ad una esaustiva campagna di rilievi prendendo contatti con i vari Enti gestori, anche per scongiurare l'eventualità che tra la data di redazione del presente documento e l'avvio lavori possano essere stati posati altri sottoservizi. L'Impresa non potrà iniziare i lavori se prima detti Enti non saranno intervenuti in cantiere: di tali contatti occorrerà dare rilievo mediante la compilazione del modulo di seguito riportato. Tali moduli, con l'indicazione delle modalità operative in prossimità dei sottoservizi, dovranno essere portati a conoscenza di tutte le maestranze operanti a qualsiasi titolo in cantiere, previa validazione del C.S.E..

Con particolare riferimento alle linee elettriche interrate, queste dovranno essere preventivamente picchettate con l'ausilio del personale dell'Ente Proprietario o gestore, che l'Impresa avrà in precedenza contattato e con il quale definirà le modalità di scavo in prossimità delle stesse. Il personale ENEL dovrà presenziare alle operazione di scavo, di posa della condotta in progetto ed al rinterro. Se necessario, si procederà al sezionamento della linea in tensione.

A tutto il personale di cantiere, a cura dell'impresa, sarà notificata la presenza delle relative condutture; in particolare agli assistenti e agli operatori dei mezzi meccanici, affinché adeguino il loro comportamento al fine di evitare pericolosi avvicinamenti.

In cantiere, inoltre, verranno affissi opportuni cartelli di avviso ubicati nei punti di accesso al cantiere e nei punti di transito obbligato, affinché anche i fornitori terzi siano informati di tali presenze e delle conseguenti limitazioni.

<b>SEGNALAZIONE PRESENZA OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO</b>	
<b>Committente:</b> emilAmbiente	<b>Lavori di:</b> Adeguamento rete smaltimento loc.tà Ponte Gambino (PR)
<b>IMPRESA:</b> _____	
<b>RESPONSABILE DI CANTIERE:</b> _____ <b>DATA</b> __ / __ / __	
<b>TIPO DI OPERA RILEVATA</b> <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE AEREE AT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE MT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE BT <input type="checkbox"/> LINEE TELEFONICHE AEREE <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE AT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE MT <input type="checkbox"/> LINEE ELETTRICHE INTERRATE BT <input type="checkbox"/> RETI IDRICHE <input type="checkbox"/> FOGNATURE <input type="checkbox"/> RETE GAS <input type="checkbox"/> POLIFERE TIPO _____ <input type="checkbox"/> _____	<b>UBICAZIONE</b> SCHEMA PLANIMETRICO <sup>2</sup>
<b>INTERFERENZA</b> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

<sup>2</sup> Allegare al presente modulo copia della planimetria, se disponibile, dell'Ente gestore

ENTE GESTORE _____	PERSONA DI CONTATTO _____
MODALITÀ DI GESTIONE RISCHI DERIVANTI DALL'INTERFERENZA CONCORDATA CON L'ENTE:	
OSSERVAZIONI COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA:	
FIRMA RESPONSABILE IMPRESA	FIRMA COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA



## 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.2.2 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 5.1 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Gli interventi in progetto verranno realizzati in due distinte aree, delimitate da Corso Torino.

Per tutte le aree di intervento è stata prevista una unica area di accantieramento, ubicata in un'area da cui si accede lungo strada Cigala resa disponibile dal Comune di Moncalieri.



**Fig. 5 Localizzazione dell'area di accantieramento valida per tutto il cantiere**

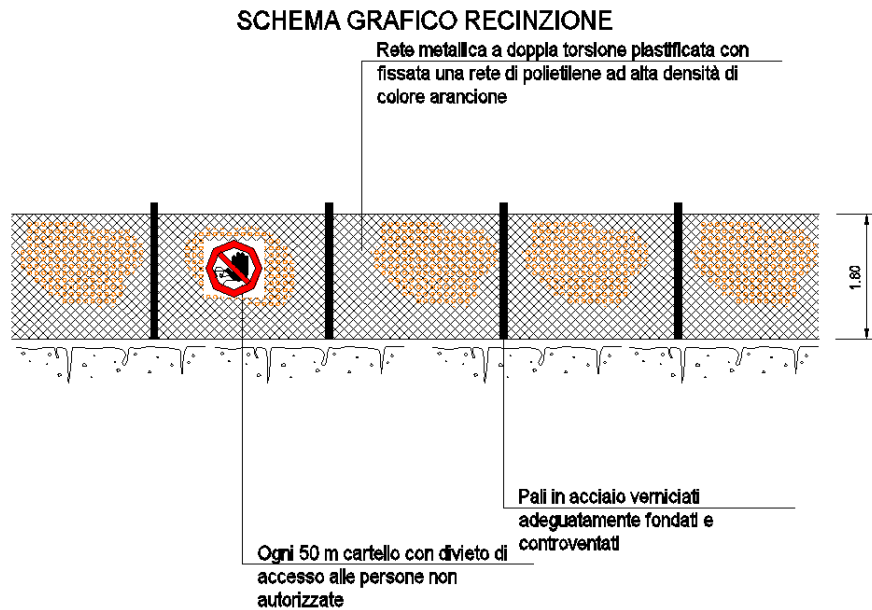
Tale scelta è stata motivata dalla posizione della stesa, e per il fatto che (differentemente da quanto era stato indicato nel documento preliminare sulla sicurezza in fase di progettazione Definitiva) la sua collocazione non determina alcuna interferenza con la viabilità esterna all'area di cantiere.

#### 5.1.1 Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'impresa appaltatrice prima di dare corso alle opere dovrà provvedere alla recinzione dell'area di accantieramento secondo le indicazioni contenute nella tavola di layout allegata, nonché al posizionamento di idonea segnaletica, allo scopo di porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenze di terzi nell'attività di cantiere.

In ragione della natura degli interventi, si precisa che:

- In fase 1 l'area di interventi sarà delimitata esclusivamente alle due estremità mediante recinzione dotata di cancelli, in quanto lateralmente sono già presenti delimitazioni costituite da muri o da recinzioni di confine. Eventuali interruzioni dovranno essere individuate a carico dell'Impresa e delimitate/chiusure con una recinzione idonea (secondo lo schema di seguiti indicato).



**Fig. 8 Recinzione delle estremità della strada Cigala e (laddove necessario) delle delimitazioni laterali**

- In fase 2, in ragione della natura degli interventi, la delimitazione delle aree avverrà con una barriera new-jersey riempita con acqua. All'interno della delimitazione, verrà collocata una rete metallica provvisoria in pannelli per cantieri, facilmente movimentabile.

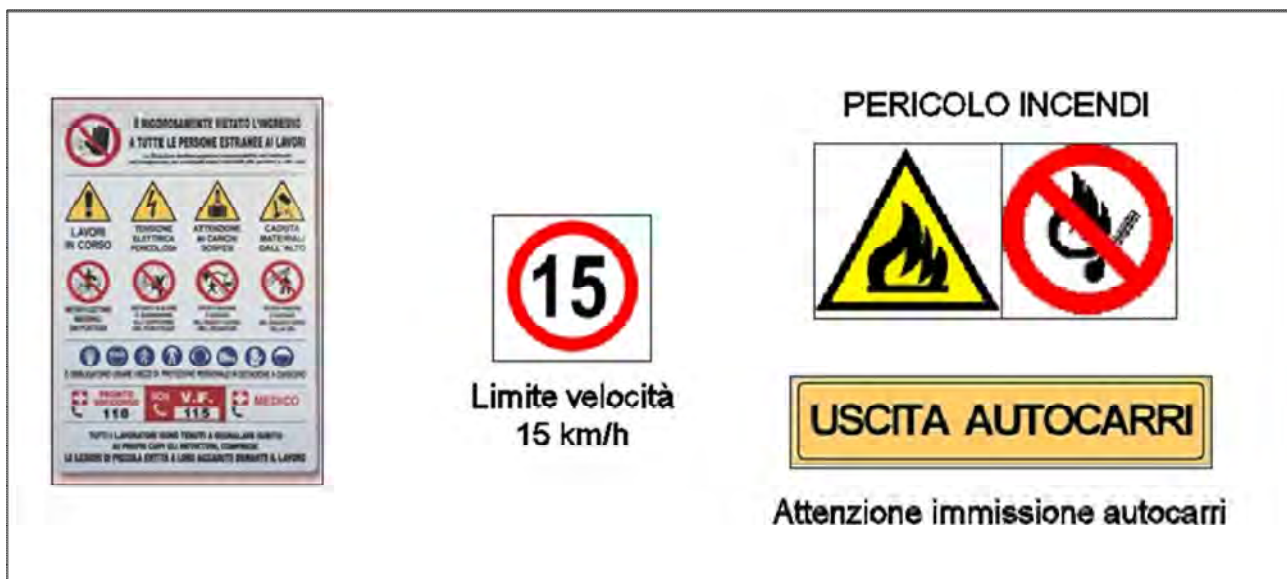


**Fig. 8 Recinzione dell'area di intervento in fase 2**

L'Impresa dovrà nominare, a proprio onere e spese, un preposto incaricato ad accertarsi che il cancello venga mantenuto costantemente chiuso.

Tutte le persone che accedono al cantiere, ad esclusione di funzionari o degli incaricati degli Enti territoriali di controllo, dovranno ottenere preventiva autorizzazione scritta da parte del Committente. Il Direttore Tecnico dell'Impresa (ed in sua assenza il preposto nominato) non farà entrare nessuno che non sia munito di DPI obbligatori: scarpe antinfortunistica, elmetto quest'ultimo da usarsi all'occorrenza. Per questo motivo si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di DPI.

Il Direttore di cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) ha l'obbligo di vietare o rinviare l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza. In corrispondenza del cancello verranno posizionati i cartelli indicati nel layout di cantiere.



**Fig. 7** Segnaletica da collocare agli ingressi del cantiere.

L'andamento piano altimetrico della recinzione dovrà essere il più regolare possibile, in modo da non pregiudicarne la stabilità.

Le recinzioni dovranno essere di tipo solido e stabilmente ancorate al terreno; ove necessario dovranno essere predisposte opportune controventature idoneamente realizzate. Inoltre le stesse dovranno essere adatte a sopportare azioni di tipo accidentale, ed azioni derivanti da qualsiasi condizione atmosferica. La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

In ogni caso il preposto o il coordinatore per l'esecuzione potranno impartire ulteriori prescrizioni.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi, dovranno essere mantenuti dall'Appaltatore in buone condizioni e resi ben visibili, a propria cura e spese, per tutta la durata dei lavori. L'altezza della recinzione sarà pari a 1,80 m, e sarà costituita da una rete di polietilene ad alta densità indeformabile di colore arancio brillante a maglie ovoidali, sostenuta da appositi montanti. Ad interasse non superiore a 50 m occorrerà posizionare un cartello con indicazione di pericolo generico e divieto di accesso alle persone non autorizzate.

### **5.1.2 Servizi igienico-assistenziali**

Le baracche ad uso ufficio, spogliatoio e servizio igienico, saranno posizionate nell'area di cantiere in precedenza individuata.

Poiché non esistono refettori, dormitori e locali di medicazione disponibili in luoghi esterni al cantiere ma situati nelle immediate vicinanze, nell'ambito del presente appalto verranno impiantati e gestiti i servizi igienico assistenziali, nonché i servizi logistici commisurati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. I servizi di cui sopra sono collocati in box prefabbricati/baracche, o strutture simili, di dimensioni non inferiori a 270x240x220 cm, con struttura costituita da profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti opportunamente coibentati, di spessore minimo pari a 40 mm. I box dovranno essere adeguatamente illuminati, con pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC. Dovranno essere muniti di impianto elettrico e di messa a terra, e posati a terra su travi in legno.

Il posizionamento dei box prefabbricati dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo.

E' fatto obbligo il posizionamento di almeno:

- uso servizi logistici: 1 box, indipendentemente dal numero di addetti, con uso spogliatoio e locale primo soccorso;

Per quanto riguarda i servizi igienici, vista la limitata presenza di personale si prescrive l'impiego di un WC di tipo chimico.

Le installazioni e gli arredi devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro. La temperatura dei locali dovrà essere conforme alla destinazione specifica. Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.

### **5.1.3 Viabilità principale di cantiere**

Si stabilisce che la viabilità interna al cantiere sia regolata dalle norme del vigente Codice della Strada, in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal Piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Le vie di transito interne al cantiere, dovranno essere mantenute curate e sgombre da materiali che ostacolano i normali spostamenti di persone e mezzi. L'impresa dovrà prendere tutte le precauzioni per i mezzi in retromarcia che dovranno essere assistiti nelle manovre da un preposto a terra.

Zona di lavoro, aree di stoccaggio e campo base, dovranno essere collegati tra loro, mediante itinerari il più possibile lineari. In prossimità del campo base dovranno essere ricavati appositi spazi per il parcheggio dei mezzi di trasporto dei lavoratori e tecnici addetti al cantiere.

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

Nei tratti prospicienti il vuoto, le strade, i viottoli, le scale con gradini e simili sono provvisti di parapetto.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni sono illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

La viabilità interna al cantiere deve conseguire lo scopo di evitare le interferenze con le attività lavorative, per questo motivo sarà ridotta allo stretto necessario. La velocità massima consentita dei mezzi in cantiere sarà di 15 km/h; 10 Km/h nei punti critici.

Le piazzole di lavoro e di deposito dovranno essere di ampiezza adeguata e ben delimitate.

### **5.1.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo**

#### **5.1.4.1 Impianti elettrici**

Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere sono progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute. Gli impianti sono eseguiti, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

E' tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n. 46. Tale dichiarazione è sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed è integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Prima dell'utilizzo viene effettuata una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza.

L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L. 186/68). Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici.



L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4). Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminati, che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537):

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri di chiave.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG70R per la posa fissa interrata;
- H07RN-F o FG1k 450/750 V o FG10K 450/750 V per posa mobile.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree - qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52) - e in parte interrate - anche queste opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui si temano temperature inferiori a zero gradi.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV). Nei luoghi conduttori ristretti, quali scavi a sezione ristretta, cunicoli, serbatoi metallici, saranno utilizzate lampade con sorgente autonoma.

Gli apparecchi elettrici trasportabili (mobili o portatili) da utilizzare in luoghi conduttori ristretti, saranno alimentati a bassissima tensione di sicurezza (trasformatore di sicurezza 220 - 24 V) oppure saranno protetti con separazione elettrica (mediante trasformatore d'isolamento 220 - 220 V). In alternativa saranno utilizzati apparecchi elettrici dotati di sorgente autonoma.

Sarà proibito collegare gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 art. 411.1.4.1 e 413.2.7). In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

#### **5.1.4.2**     *Impianti idrici*

Dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori, acqua in quantità sufficiente per l'igiene personale e per uso potabile. L'acqua potabile sarà fornita mediante apposite bottiglie confezionate, mentre l'acqua necessaria per i lavaggi e gli altri usi di cantiere sarà assicurata mediante cisterna o collegamento all'acquedotto.

#### **5.1.5**        *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche*

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici. Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e le masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra ( $R_t$ , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione ( $I_{dn}$ , in ampere) dello stesso interruttore generale.

Il numero dei dispersori sarà calcolato in modo tale che  $n=R/R_t$ , dove  $R$  è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso ed  $R_t$  la resistenza di terra (valutata con l'espressione precedente).

I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche.

La sezione minima dei conduttori di protezione ( $S_p$ ) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase ( $S$ ) in base alla seguente tabella:

- $S_p = S/1$  per  $S$  minore o uguale a 16 mmq;
- $S_p = 16$  mm, per  $S$  compreso tra 16 e 35 mmq;
- $S_p = S/2$ , per  $S$  maggiore a 35 mmq.

La sezione minima del conduttore di terra sarà:

- determinata in funzione della tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 16 mmq se isolato e direttamente interrato;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, se isolato e posato entro tubo in PVC pesante;
- determinato dalla tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 35 mmq, in rame, o 50 mmq, in ferro zincato, se nudo e direttamente interrato.

Le baracche metalliche saranno collegate a terra qualora presentano una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione (CEI 64-12 art. 3.6).

#### **5.1.6 Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Si rimanda a quanto specificatamente indicato al capitolo 9 del presente PSC.

#### **5.1.7 Coordinamento e cooperazione fra i datori di lavoro**

Si rimanda a quanto specificatamente indicato al capitolo 9 del presente PSC.

#### **5.1.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

L'accesso alle piste di cantiere e manutenzione previste avverrà tramite viabilità ordinaria, sia comunale (strada Casalbarbato e via Ricci) che statale (S.S. 9 via Emilia); le piste dovranno avere possibilità di chiusura mediante sbarra mobile o altra delimitazione analoga, tenendo conto dei movimenti che dovranno effettuare le macchine agricole e gli autoveicoli dei residenti.

Questo viene prescritto sia per impedire l'accesso al cantiere di estranei, sia perché la viabilità provvisoria di cantiere, idonea ai mezzi di cantiere, può essere fonte di pericolo in presenza di mezzi la cui presenza non è prevista. Il cancello di cantiere deve essere normalmente chiuso.

Le piste realizzate dovranno essere consolidate e rese sicure al transito di mezzi d'opera, gommati e cingolati, e consentire contemporaneamente il transito pedonale al personale operante in cantiere, quindi con una larghezza di almeno m 2.75 di carreggiata oltre m 1.00 per lato di banchina.

Nei tratti con dislivello superiore a 0.50 m dovrà essere predisposta una delimitazione del ciglio con paletti di legno o barre metalliche e bandelle colorate o cunetta in terra di idonea altezza (almeno 0.30 m).

L'accesso all'area di cantiere dovrà essere consentito solo ai mezzi dell'impresa e del Servizio di Pronto intervento sanitario.

Gli accessi e le uscite dei mezzi dal cantiere nonché le immissioni sulle pubbliche vie di transito, dovranno sempre essere adeguatamente segnalati mediante il posizionamento di appositi cartelli segnaletici "ATTENZIONE IMMISSIONE AUTOCARRI" e, in condizioni di evidente pericolo, essere regolati da un preposto a terra che assista i conduttori degli automezzi nelle manovre e controlli periodicamente la corretta posizione e visibilità dei segnali stradali interessanti il cantiere.

#### **5.1.9 Dislocazione degli impianti di cantiere**

Si rimanda a quanto indicato nel layout di cantiere.



**5.1.10      *Dislocazione delle zone di carico e scarico***

L'impresa dovrà esplicitare nel POS la localizzazione delle zone di carico e di scarico.

**5.1.11      *Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti***

L'impresa dovrà esplicitare nel POS la localizzazione delle zone di stoccaggio materiali e rifiuti.

**5.1.12      *Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.***

Non è previsto l'impiego di materiali con pericolo di incendio o di esplosione.

## 6 LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

(2.2.3 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 6.1 Individuazione, analisi e valutazione rischi

(2.1.2.c - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nella progettazione si è cercato di evitare - per quanto possibile - i rischi che possono derivare da scelte troppo ardite, privilegiando:

- una scelta dei materiali, mezzi ed attrezzature il cui utilizzo rientri nella pratica comune delle buone regole di costruzione;
- una predisposizione logistica del cantiere (in zone fisse e in zone temporanee mobili) che favorisca una ordinata lavorazione e movimentazione, nonché il mantenimento - per quanto possibile della viabilità;
- il giusto impiego di maestranze evitando - nella programmazione del tempo necessario alla realizzazione dell'opera - la concentrazione di attività simultanee ma incompatibili tra loro.

Il presente Piano di Sicurezza prende in esame pertanto tutte le fasi di lavoro individuate durante la redazione della progettazione esecutiva dell'opera, allo scopo di valutarne i rischi. A tale scopo è necessario individuare i possibili centri e/o fonti di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il criterio per la stima del rischio utilizzato è quello chiamato della "Matrice dei rischi" che viene così definita:

$$R = P \cdot D$$

avendo indicato con

- R = Rischio
- P = Probabilità che si verifichi l'infortunio
- D = Entità del danno

I parametri D e P sono definibili secondo 4 livelli:

Entità del DANNO	Livello	PROBABILITA'	Livello
Lieve	1	Improbabile	1
Medio	2	Poco probabile	2
Grave	3	Probabile	3
Gravissimo	4	Altamente probabile	4

Il prodotto (P · D) definisce la matrice e quindi il valore del rischio che può essere così valutato:

P				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4
D				

- Zona Bianca ( $R < 3$ ): rischio BASSO (**B**) che richiede interventi a lungo termine;
- Zona Grigia chiaro ( $4 < R < 6$ ): rischio MEDIO (**M**) che richiede interventi a medio termine;
- Zona Grigia scura ( $R = 4$  con  $D = 4$ ): rischio ALTO (**A**) che richiede interventi prioritari immediati;
- Zona Grigia scura ( $8 < R < 16$ ): rischio ALTO (**A**) che richiede interventi prioritari immediati;

La individuazione del valore del rischio orienterà la programmazione o messa in atto delle misure di prevenzione da adottarsi in cantiere a cura dell'Impresa/datore di lavoro; più in dettaglio in relazione alle situazioni pericolose messe in luce, essa valuterà la mansione dei lavoratori che sono possibilmente esposti ai fattori di rischio, individualmente o come gruppo omogeneo. Anche al fine di programmare l'assegnazione di dispositivi di protezione individuali, gli adempimenti in merito alla sorveglianza sanitaria, e i necessari interventi di informazione/formazione.

Nell'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere e nelle lavorazioni si farà riferimento ai rischi più diffusi nell'ambiente dell'industria delle costruzioni ricavato dall'elenco generale dei rischi destinati all'industria e riportati nell'APPENDICE B) della norma UNI 10942/2001 "PIANI DI SICUREZZA: Guida alla compilazione dei piani di sicurezza e di coordinamento"

- RF01 cadute dall'alto
- RF02 seppellimento, sprofondamento
- RF03 urti, colpi, impatti, compressioni
- RF04 punture, tagli, abrasioni
- RF05 vibrazioni
- RF06 scivolamenti, cadute a livello
- RF07 calore, fiamme
- RF08 freddo
- RF09 elettrici
- RF10 radiazioni (non ionizzanti)
- RF11 rumore
- RF12 cesoiamento, stritolamento
- RF13 caduta materiale dall'alto
- RF14 annegamento
- RF15 investimento
- RF16 movimento manuale carichi
- RC31 polveri, fibre
- RC32 fumi
- RC33 nebbie
- RC34 immersioni
- RC35 getti, schizzi
- RC36 gas, vapori
- RB51 catrame e fumo
- RB52 allergeni
- RB53 infezioni da microrganismi
- RB54 amianto
- RB55 olii minerali e derivati


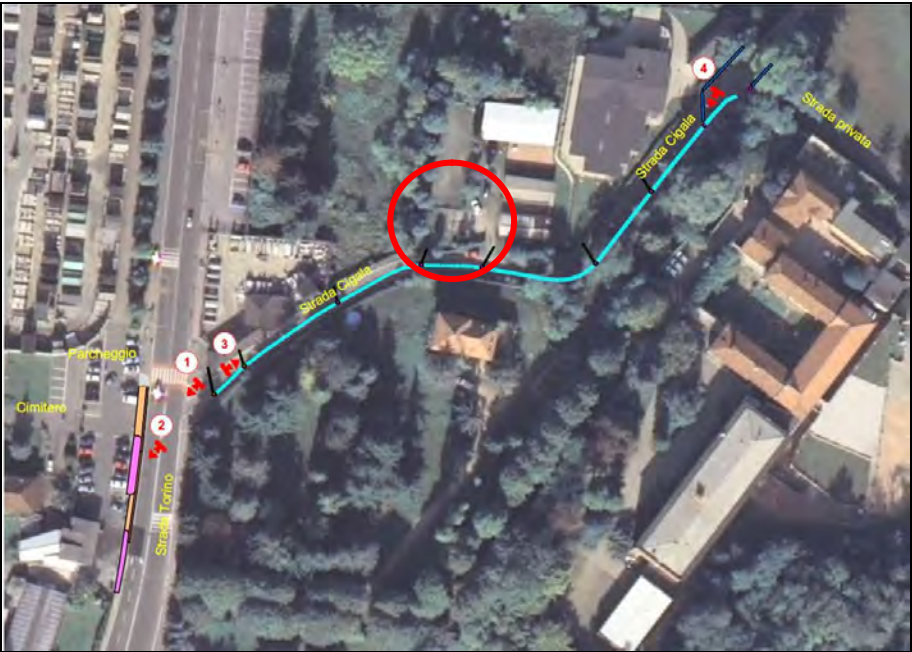
## **6.2        Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(2.1.2.d - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Nel seguito vengono riportate, suddivise per fasi di lavoro, le scelte progettuali ed organizzative, nonché le misure preventive e protettive individuate nell'ambito del presente Piano di Sicurezza per mitigare i rischi individuati.

### **6.2.1        Riassuntivo delle fasi e sottofasi individuate nel cantiere in esame:**

<b>1. PREPARAZIONE CANTIERE, RILIEVI ED INSTALLAZIONE BARACCHE</b>
<b>2. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE CANALETTE GRIGLIATE</b>
<b>3. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE POZZETTI IN C.A. GETTATO IN OPERA</b>
<b>4. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – CUNETTA LATERALE IN C.A. GETTATO</b>
<b>5. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>
<b>6. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – CANALETA GRIGLIATA</b>
<b>7. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – NUOVO MARCIAPIEDE – RIALZO MARCIAPIEDE - DOSSO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</b>
<b>8. FINITURE E SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE</b>

1. PREPARAZIONE CANTIERE, RILIEVI ED INSTALLAZIONE BARACCHE		
<p><b>Descrizione della lavorazione</b></p> <p>Le operazioni di accantieramento verranno svolte secondo la seguente fasizzazione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presa in consegna dell'area e predisposizione degli accessi al cantiere;</li><li>2. Sistemazione logistica del cantiere (baracche e recinzione);</li><li>3. Realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature;</li><li>4. Installazione segnaletica provvisoria (deviazione traffico);</li><li>5. Realizzazione della viabilità del cantiere;</li><li>6. Tracciamento linee perimetrali opera e predisposizione picchettamento.</li></ol>	<p><b>Schema grafico</b></p> 	<p><b>Localizzazione della fase di intervento</b></p> 
<p><b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b></p> <p>Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.</p>		
<p><b>Macchine utilizzate</b></p> <p>Autocarro; Autogru; Trattore</p>		
<p><b>Lavoratori impegnati</b></p> <p>Personale tecnico dell'Impresa; Operaio polivalente</p>		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - i carichi da spostare hanno peso contenuto	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Basso</b> - limitato al montaggio della recinzione ed al taglio della vegetazione.	Deve 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 devono 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), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.



		improbabile questo evento.	
<b>RF09</b> Elettrici		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento. L'unica fase a rischio è quella legata alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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 devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF12</b> Cesoioamento, stritolamento		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto
<b>RF14</b> Annegamento		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento		<b>Medio</b> – si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	I lavori lungo strada Cigala verranno eseguiti previa chiusura alla circolazione della strada stessa, on accordo con l'Ufficio viabilità del Comune. Le fasi di modifica della viabilità dovranno essere segnalate alla Cittadinanza con un preavviso minimo di 48 ore. Si procederà quindi alla installazione della segnaletica provvisoria indicante la deviazione del traffico, quindi (con l'ausilio di un moviere a terra con funzioni di segnalare il cantiere) si provvederà alla installazione dei cancelli di delimitazione della strada ai due estremi. Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi. Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti,in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre		<b>Basso</b>	L'unico materiale a grana minuta previsto è costituito da terreno vegetale, di cui si prescrive, se necessario, l'inumidimento contestualmente alle fasi di lavorazione.
<b>RC32</b> Fumi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni		<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi		<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.



<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<p><b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b></p> <p>Per il cantiere in oggetto, il Direttore di cantiere ed il Responsabile per la sicurezza devono organizzare il cantiere al fine di dare totale attuazione a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Pertanto preliminarmente all'accesso in cantiere, il Direttore tecnico dell'Impresa, unitamente al Capo cantiere ed al Responsabile per la sicurezza del cantiere, procederà a realizzare uno specifico sopralluogo, per verificare lo stato manutentivo delle piste di accesso al cantiere, che dovranno sempre presentare le caratteristiche di stabilità, regolarità, pendenza ed ampiezza adeguate ai mezzi d'opera transitanti da considerarsi a pieno carico.</p> <p>Verranno poi immediatamente posizionati i minimi presidi necessari ad impedire, ad ogni persona o mezzo non autorizzati, l'accesso all'area di cantiere, anche mediante la collocazione di sbarre mobili o altra delimitazione analoga, nonché la installazione di idonea segnaletica. La sbarra dovrà essere normalmente chiusa.</p> <p>Occorrerà poi procedere a verificare la rispondenza dello stato dei luoghi con quanto indicato in progetto, segnalando immediatamente al CSE eventuali sopravvenute differenze che possano determinare un rischio per la sicurezza in cantiere.</p> <p>Sulla scorta del progetto e dell'eventuale piano di esproprio, verranno delimitate le aree di occupazione, localizzando le postazioni di cantiere scegliendo le aree che presentano una migliore giacitura ed esposizione, nonché un più facile accesso ai mezzi di soccorso. Si procederà infine alla pulizia dell'area di cantiere, mediante lo sfalcio e l'abbattimento della vegetazione interferente, l'allontanamento del materiale eventualmente interferente e la provvisoria regolarizzazione del piano campagna.</p> <p>Si rammenta che l'Impresa dovrà nominare un preposto per il mantenimento e la conservazione delle delimitazioni del cantiere (recinzioni, accessi e segnaletica) ed un preposto per il mantenimento della segnaletica stradale in corrispondenza degli interventi lungo strada.</p> <p>L'Impresa dovrà adempiere a tutte le prescrizioni impartite dagli Enti gestori delle strade interessate dai lavori.</p>		
<p><b>Contenuti minimi del P.O.S.</b></p> <p>Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)</p>		

2. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE CANALETTE GRIGLIATE

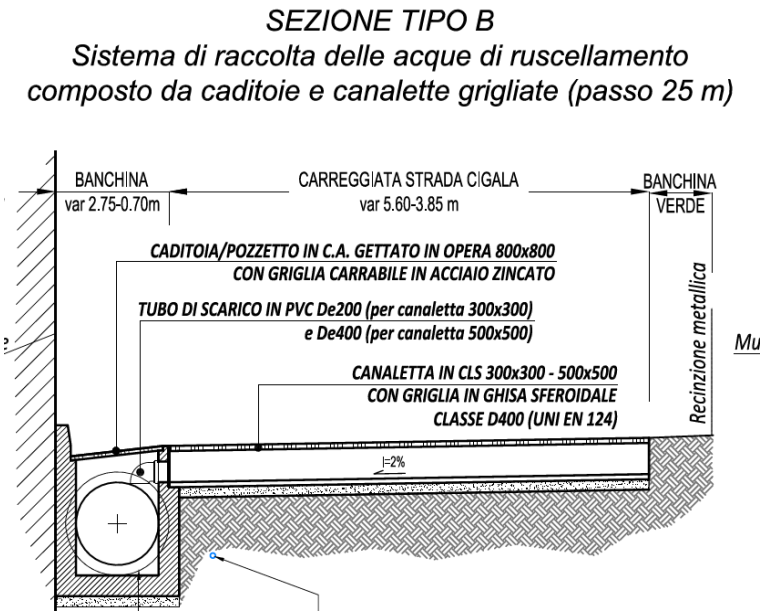
Descrizione della lavorazione

Le canalette di drenaggio saranno in cls vibrocompresso armato con bordi a L in acciaio zincato inseriti nel cemento e collegati alla struttura metallica di armatura del calcestruzzo.

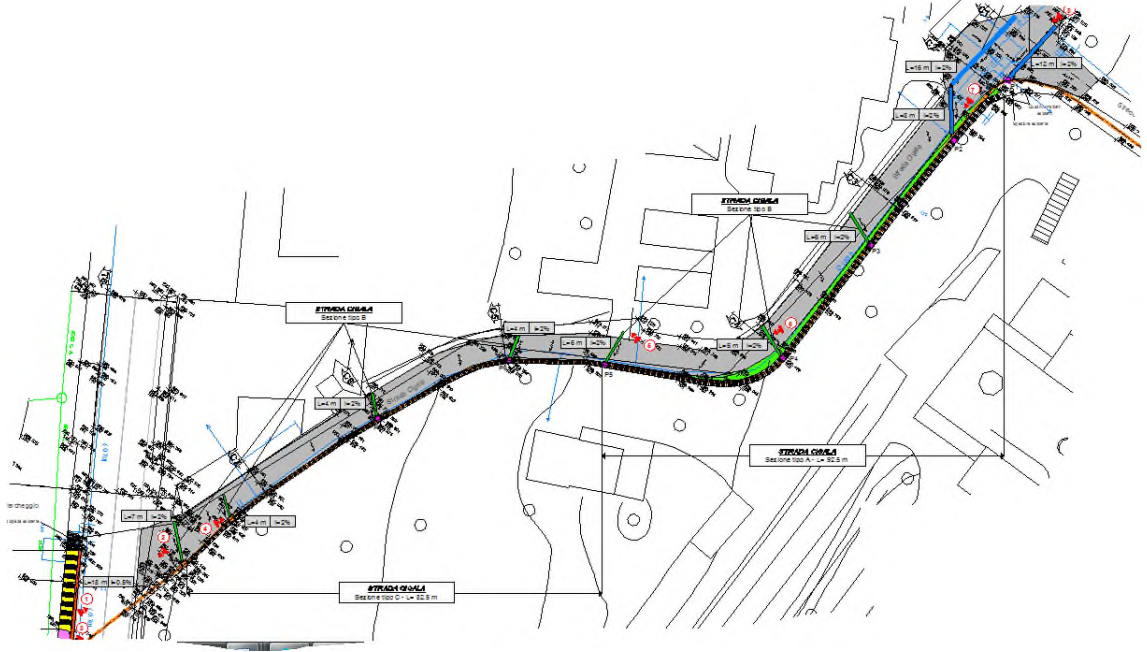
Le canalette saranno munite di griglia in ghisa sferoidale appartenente alla classe D400 (UNI EN 124). Le griglie dovranno essere imbullonate alle canalette e dovranno essere munite di guarnizione antirumore in polietilene.

Le canalette dovranno essere munite di tubi di scarico e di collegamento in PVC (De200 per canaletta 300x300 mm e De400 per canaletta 500x500 mm) per traffico pesante (UNI EN 1401). Le canalette dovranno essere posate su sottofondo in calcestruzzo appartenente alla classe C12/15 N/mm<sup>2</sup>.

Schema grafico



Localizzazione della fase di intervento



Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

Macchine utilizzate

Tagliasfalti, Escavatore, Autocarro, Autogru.

Lavoratori impegnati

Operai polivalenti

Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <i>Prima dell'uso:</i> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <i>Durante l'uso:</i> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -> NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.  <i>Misure generali.</i> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s <sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s <sup>2</sup> . <i>Acquisto di nuove macchine mobili.</i> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che

		<p>espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso</b>	<p><b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 2) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 3) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 4) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina;. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p><b>Scarificatrice:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Verificare che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (rotore fresante, nastro trasportatore, ecc). <u>Durante l'uso:</u> 1) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Macchina tagliasfalto:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo tagliasfalto a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p> <p><b>Macchina fresatrice:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo fresa (B281), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	<p>Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02)</p> <p>Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale).</p> <p>Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.</p> <p>Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in</p>



		condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

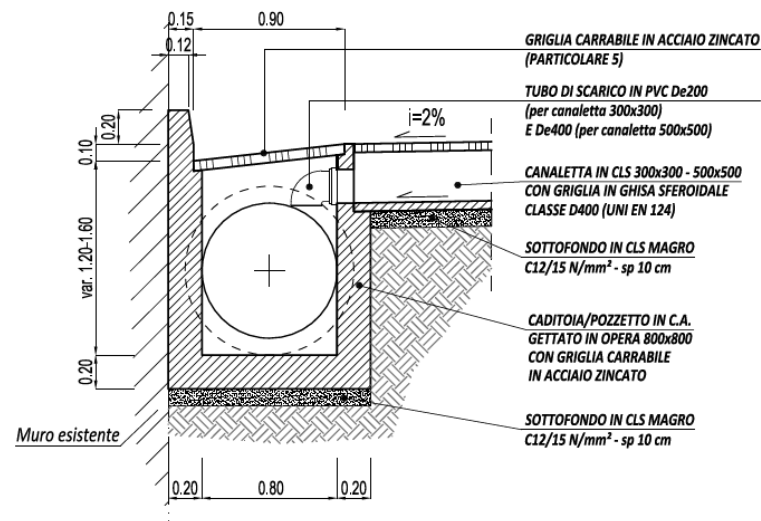
3. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – REALIZZAZIONE POZZETTI IN C.A. GETTATO IN OPERA

Descrizione della lavorazione

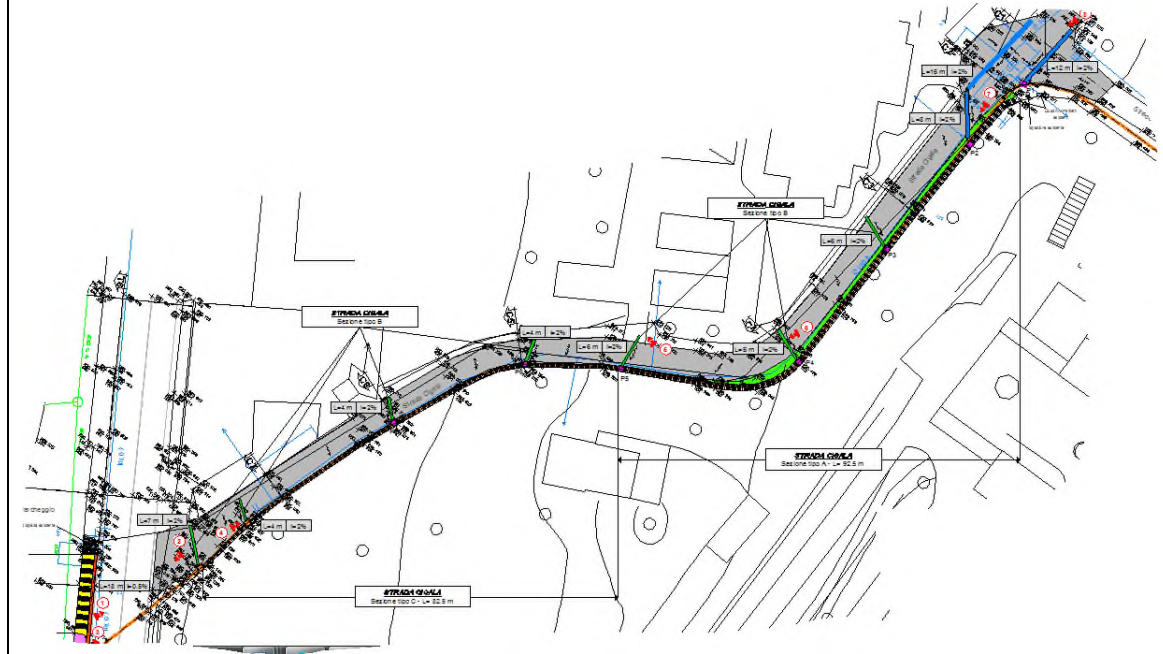
I pozzetti saranno realizzati in c.a. gettato in opera. Essi presenteranno soletta e pareti laterali di spessore pari a 20 cm. Lungo la sommità dei pozzetti verranno realizzate le coperture con grigliati carrabili in acciaio zincato aventi maglia 22x66 mm, piatti portanti 60x4 mm e piatti di collegamento 10x2 mm.

I grigliati verranno posati su profilati a “L” 70x9 mm inghisati nelle pareti dei pozzetti mediante zanche metalliche. La sommità dei pozzetti dovrà essere sagomata in modo da garantire la continuità della sezione triangolare della cunetta di drenaggio in c.a..

Schema grafico



Localizzazione della fase di intervento



Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

Macchine utilizzate

Autocarro; Escavatore; Autobetoniera.

Lavoratori impegnati

Operai polivalenti; Carpentieri.

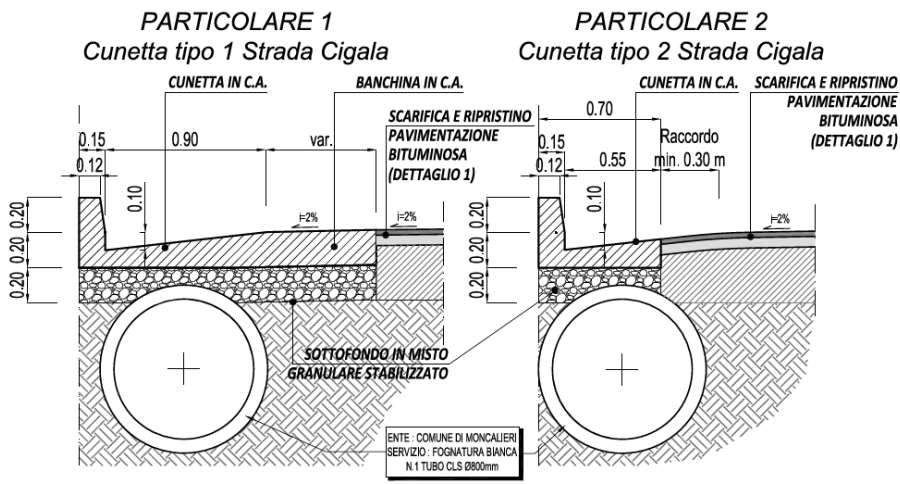
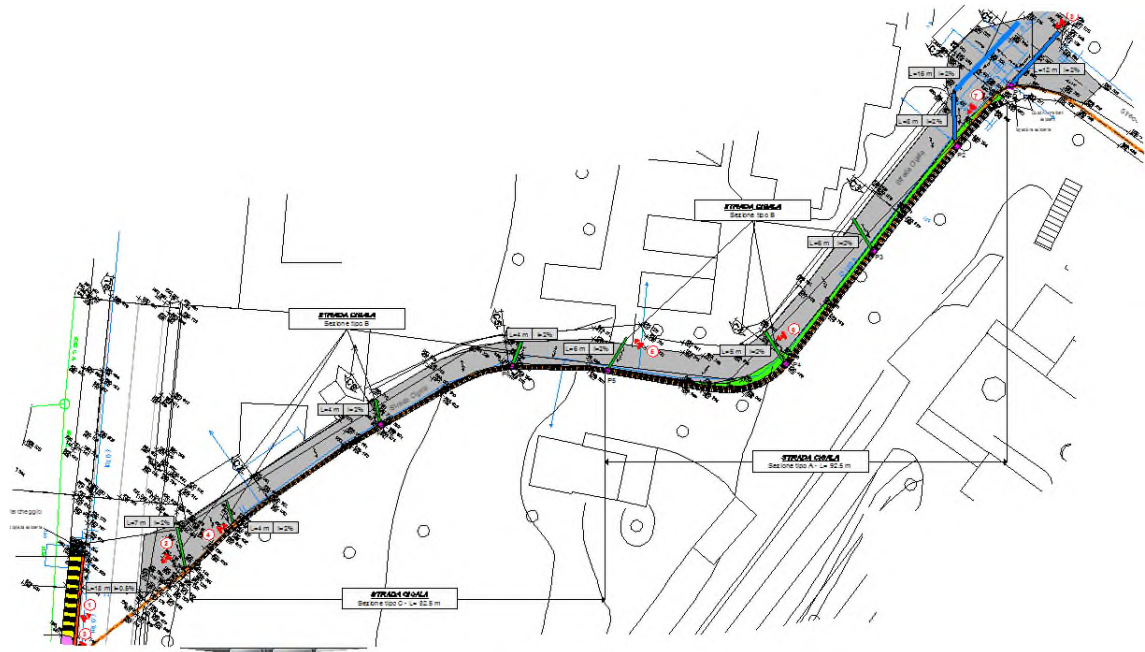
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Medio</b> – Si raggiungono profondità di scavo anche fino a 2 m	A protezione della caduta dall'alto, la parete di spinta verrà munita in testa per tutta la durata dei lavori di idonea parapettatura munita di fermapiede di altezza complessiva non inferiore a 120 cm, costituita da montanti in acciaio fissati alla sommità del muro, e traversi in legname. Lungo il perimetro del pozzetto verranno posizionati idonei sistemi distanziatori. L'accesso al fondo scavo dovrà avvenire mediante idonee scale, debitamente fissate al piede.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Medio</b> – Si raggiungono profondità di scavo anche fino a 2 m	Qualora non fosse possibile adottare per le pareti di scavo una pendenza inferiore all'angolo di attrito interno del materiale di scavo, l'Impresa dovrà provvedere alla armatura delle pareti di scavo.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – Presenza di ferri sporgenti	Deve 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 devono essere protetti contro i contatti accidentali. Si raccomanda particolare attenzione in merito alle strutture metalliche che costituiscono la barriera rigida paramassi. I ferri di armatura sporgenti dovranno essere protetti con idonei tappi.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso</b> – occorre predisporre idonei accessi alle aree di lavoro	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si

	regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso</b> – obbligo d'uso dei D.P.I.	Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono 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 devono 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 devono 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 è 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.
<b>RF12</b> Cesoiamento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso</b> – Il personale a terra non deve operare nel raggio d'azione delle autogru e degli escavatori	Il personale che opererà all'interno dello scavo ed a terra dovrà indossare sempre l'elmetto. Il sollevamento delle verghe dei tubi e degli elementi prefabbricati dei pozzetti deve essere eseguito tramite mezzi omologati.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Basso</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti schizzi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Particolare attenzione dovrà essere adottata durante la fase di inversione marcia della autobetoniera ad ultimazione del getto. Qualora i casseri venissero confezionati in cantiere, si procederà alla installazione di idonea sega circolare: in questo caso dovrà essere installata la cuffia registrabile sulla parte superiore della lama e gli schermi sotto il banco della sega circolare; sarà registrato il coltello divisore a 3 mm dalla dentatura di taglio; utilizzare per il taglio di piccoli pezzi gli spingitoi. Dovrà essere verificato che la sega circolare sia provvista del dispositivo contro il riavviamento della macchina dopo l'interruzione ed il riavvio dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio). In ragione della conformazione dell'area di lavoro, in linea di principio il materiale impiegato dovrà comunque essere preventivamente preparato in corrispondenza dell'area di stoccaggio materiale, e condotto al luogo di impiego già preventivamente sagomato, in modo da limitare il più possibile lavorazioni di taglio nel luogo di impiego. In fase di disarmo dovranno essere seguite opportune indicazioni prima di cominciare a smontare i casseri e i banchinaggi. Bisognerà prestare molta attenzione a non far cadere di colpo elementi del banchinaggio e dei casseri. Man mano che vengono levati, verranno accatastati i puntelli e le travi separatamente e in ordine in un luogo raggiungibile dalla autogru. Il disarmo va effettuato con cautela e dopo che il calcestruzzo ha raggiunto una sufficiente resistenza. Il disarmo deve essere autorizzato dal Direttore dei Lavori.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.



<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>  Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b>  Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

4. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – CUNETTA LATERALE IN C.A. GETTATO		
<p><b>Descrizione della lavorazione</b></p> <p>Realizzazione di una cunetta in c.a. in opera con sezione triangolare avente larghezza utile pari a 90 cm e profondità massima pari a 10 cm.</p> <p>Lungo il margine lato muro dovrà essere realizzato un cordolo, anch'esso in c.a., avente sezione trapezia (12/15x20 cm).</p> <p>L'impronta della cunetta presenterà larghezza massima pari a 105 cm mentre lo spessore massimo dovrà essere pari a 20 cm.</p> <p>La fascia residua compresa tra la cunetta e la carreggiata stradale dovrà essere rivestita mediante formazione di soletta in c.a. avente spessore pari a 20 cm.</p>	<p><b>Schema grafico</b></p> 	<p><b>Localizzazione della fase di intervento</b></p> 
<p><b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b></p> <p>Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.</p>		
<p><b>Macchine utilizzate</b></p> <p>Autocarro; Escavatore; Autobetoniera.</p>		
<p><b>Lavoratori impegnati</b></p> <p>Operai polivalenti; Carpentieri.</p>		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio – Presenza di ferri sporgenti</b>	Deve 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 devono essere protetti contro i contatti accidentali. Si raccomanda particolare attenzione in merito alle strutture metalliche che costituiscono la barriera rigida paramassi. I ferri di armatura sporgenti dovranno essere protetti con idonei tappi.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso</b> – occorre predisporre idonei accessi alle aree di lavoro	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

	rendono improbabile questo evento.	
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso</b> – obbligo d'uso dei D.P.I.	Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono 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 devono 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 devono 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 è 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.
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso</b> – Il personale a terra non deve operare nel raggio d'azione delle autogru e degli escavatori	Il personale che opererà all'interno dello scavo ed a terra dovrà indossare sempre l'elmetto. Il sollevamento delle verghe dei tubi e degli elementi prefabbricati dei pozzetti deve essere eseguito tramite mezzi omologati.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Basso</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti schizzi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Particolare attenzione dovrà essere adottata durante la fase di inversione marcia della autobetoniera ad ultimazione del getto. Qualora i casseri venissero confezionati in cantiere, si procederà alla installazione di idonea sega circolare: in questo caso dovrà essere installata la cuffia registrabile sulla parte superiore della lama e gli schermi sotto il banco della sega circolare; sarà registrato il coltello divisore a 3 mm dalla dentatura di taglio; utilizzare per il taglio di piccoli pezzi gli spingitoi. Dovrà essere verificato che la sega circolare sia provvista del dispositivo contro il riavviamento della macchina dopo l'interruzione ed il riavvio dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio). In ragione della conformazione dell'area di lavoro, in linea di principio il materiale impiegato dovrà comunque essere preventivamente preparato in corrispondenza dell'area di stoccaggio materiale, e condotto al luogo di impiego già preventivamente sagomato, in modo da limitare il più possibile lavorazioni di taglio nel luogo di impiego. In fase di disarmo dovranno essere seguite opportune indicazioni prima di cominciare a smontare i casseri e i banchinaggi. Bisognerà prestare molta attenzione a non far cadere di colpo elementi del banchinaggio e dei casseri. Man mano che vengono levati, verranno accatastati i puntelli e le travi separatamente e in ordine in un luogo raggiungibile dalla autogru. Il disarmo va effettuato con cautela e dopo che il calcestruzzo ha raggiunto una sufficiente resistenza. Il disarmo deve essere autorizzato dal Direttore dei Lavori.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da	<b>Basso (attualmente</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio,

microorganismi	<b>non previsto)</b>	verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		



## 5. FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA – PAVIMENTAZIONE STRADALE

### Descrizione della lavorazione

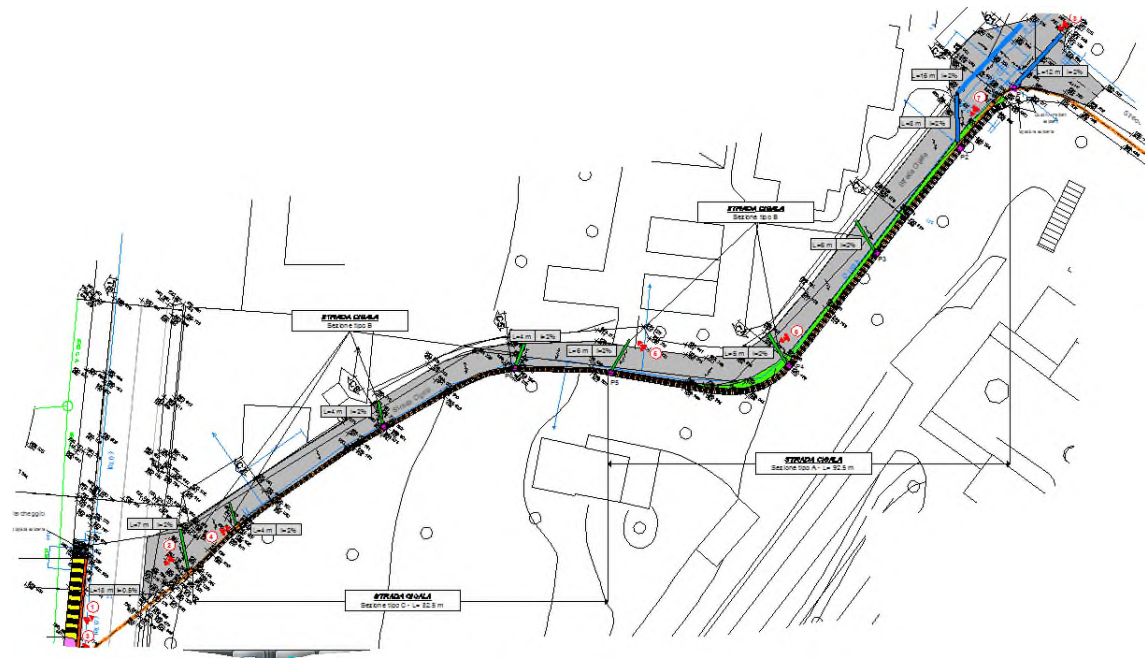
E' prevista infine la riprofilatura della pavimentazione stradale previa scarifica dell'esistente per uno spessore medio pari a 9 cm e formazione di nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso composta da binder (spessore 6 cm) e tappeto di usura (spessore 3 cm). La carreggiata dovrà presentare pendenza trasversale minima pari al 2% verso la nuova cunetta.

Inoltre è previsto il ripristino della pavimentazione bituminosa nel tratto terminale della strada privata (sviluppa pari a circa 11 m).

### Schema grafico



### Localizzazione della fase di intervento



### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

### Macchine utilizzate

Escavatore, Autocarro, Macchina finitrice, Rullo compattatore

### Lavoratori impegnati

Operai specializzati nella realizzazione di pavimentazioni stradali.

### Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -> NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.  <u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo

		<p>intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>. <u>Acquisto di nuove macchine mobili</u>. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s<sup>2</sup>. <u>Adozione di metodi di lavoro</u>. Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili</u>. Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili</u>. I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna</u>. I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento</u>. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti</u>. Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Medio</b> – Lavori di asfaltatura con temperature elevate	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.</p> <p>Adottare le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mettere a disposizione quantitativi sufficienti di acqua potabile fresca</li><li>- preparare aree di riposo ombreggiate</li><li>- aumentare la frequenza delle pause di recupero</li><li>- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti</li><li>- organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i lavori più pesanti nelle ore più fresche; programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole)</li><li>- variare l'orario di lavoro, se del caso, per sfruttare le ore meno calde</li><li>- evitare lavori isolati (permettendo un reciproco controllo, in caso di problemi)</li></ul>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Rullo compressore:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni). Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.</p> <p>Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei



	indumenti ad alta visibilità	alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Durante questa fase, l'area di intervento sarà interclusa alla circolazione dei mezzi privati. Segnalare adeguatamente i tagli stradali, informando gli operatori dei mezzi di cantiere che interverranno nei lavori. Mantenere sempre in cantiere la disponibilità di passerelle o lastre metalliche per sormonto scavi da parte dei mezzi d'opera.		
<b>Contenuti integrativi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

## 6. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – CANALETTA GRIGLIATA

### Descrizione della lavorazione

Nella presente sezione tipologica è prevista la posa di una canaletta grigliata 400x400 mm lungo il margine della piattaforma, e di un nuovo marciapiede lungo la piazzola stradale esistente.

Il marciapiede presenterà pavimentazione composta da sottofondo in ghiaia vagliata (sp. 10 cm) su cui verrà realizzata una soletta in cls (sp. 15 cm) armata con doppia rete elettrosaldata DN6 mm maglia 15x15 cm. Il piano di calpestio sarà in conglomerato bituminoso (sp. 3 cm).

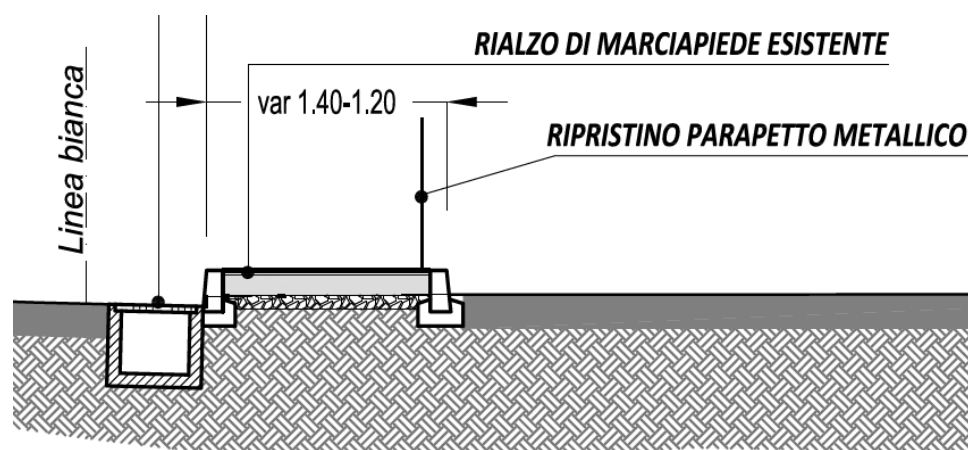
Il marciapiede verrà chiuso sul lato stradale e lungo gli inviti per gli accessi mediante posa di cordoli in cls vibrato a sezione trapezia (12/15x25 cm) con sottofondo e rinfiando in cls mentre la chiusura su lato parcheggio verrà effettuata mediante realizzazione di muretto di contenimento in c.a. avente altezza pari a 40 cm, larghezza pari a 25 cm e fondazione a sezione quadrata di lato 40 cm.

Lungo la sommità del muro dovrà essere ripristinato il parapetto metallico esistente precedentemente asportato.

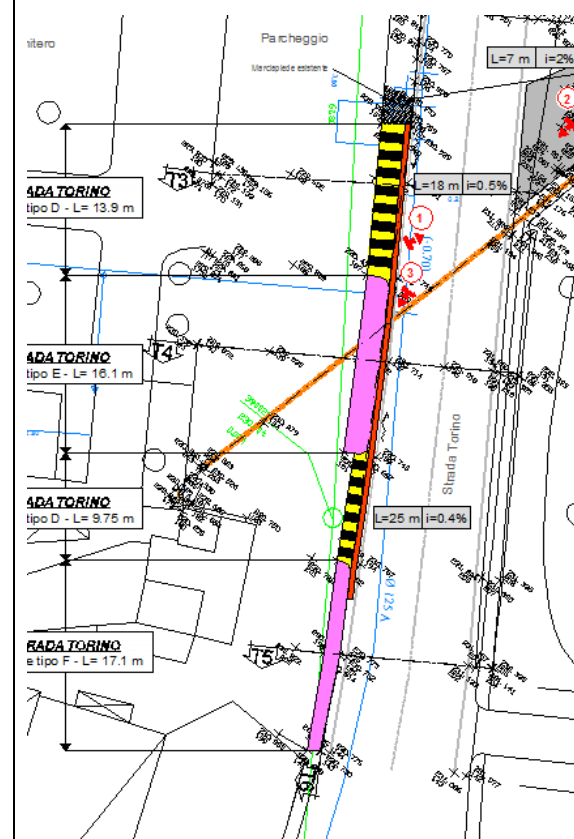
Il palo della pubblica illuminazione ubicato circa a metà del tratto di intervento dovrà essere mantenuto esternamente al nuovo marciapiede.

Preliminarmente alla realizzazione degli interventi dovrà essere effettuata la scarifica della pavimentazione bituminosa e lo scavo in sagoma per la formazione del pacchetto della pavimentazione.

### Schema grafico



### Localizzazione della fase di intervento



### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

### Macchine utilizzate

Escavatore, Autocarro, Macchina finitrice, Rullo compattatore

### Lavoratori impegnati

Operai specializzati nella realizzazione di pavimentazioni stradali.

### Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <i>Prima dell'uso:</i> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <i>Durante l'uso:</i> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Evitare di toccare gli organi lavorati e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre

		dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<p><b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -&gt; NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.</p> <p><u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s². <u>Acquisto di nuove macchine mobili.</u> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso</b>	<p><b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua. <u>Durante l'uso:</u> 1) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 2) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 3) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 4) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina;. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Evitare di toccare gli organi lavoratori e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.</p> <p><b>Scarificatrice:</b> <u>Prima dell'uso:</u> 1) Verificare che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (rotore fresante, nastro trasportatore, ecc). <u>Durante l'uso:</u> 1) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo. <u>Dopo l'uso:</u> 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.</p>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Macchina tagliasfalto:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo tagliasfalto a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p> <p><b>Macchina fresatrice:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti). Uso dei Dispositivi di protezione individuale. Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito: 1) Utilizzo fresa (B281), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)). Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei



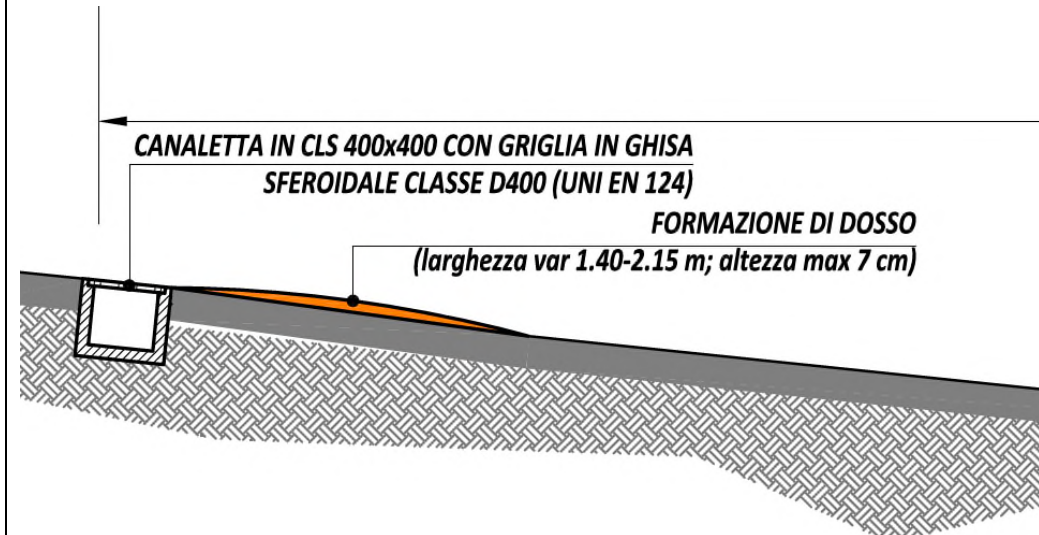
	indumenti ad alta visibilità	alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b> Gli interventi verranno eseguiti in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero di Moncalieri, e verranno svolti in due differenti tratti per permettere l'accesso ai visitatori. L'area di intervento sarà comunque delimitata con barriere new-jersey riempite con acqua		
<b>Contenuti integrativi del P.O.S.</b> Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

## 7. FASE 2: INTERVENTI SU CORSO TORINO – NUOVO MARCIAPIEDE – RIALZO MARCIAPIEDE - DOSSO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

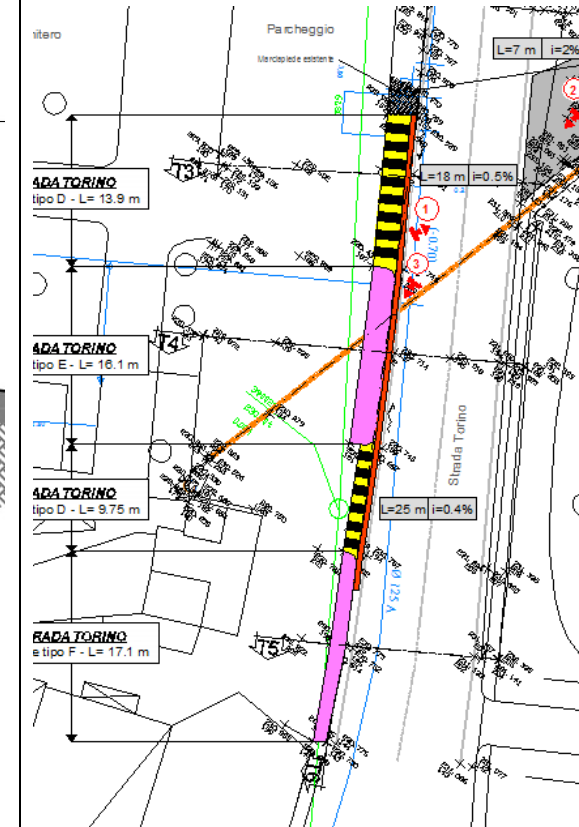
### Descrizione della lavorazione

Parallelamente alla canaletta sul lato parcheggio dovrà essere realizzato un dosso in conglomerato bituminoso avente altezza massima pari a 7 cm e larghezza pari a 2.15 m, in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero, e pari a 1.40 m in corrispondenza dell'accesso al parcheggio dell'attività commerciale (fiorista). Il dosso avrà la funzione di agevolare la raccolta delle acque all'interno della canaletta grigliata.

### Schema grafico



### Localizzazione della fase di intervento



### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.

### Macchine utilizzate

Escavatore, Autocarro, Macchina finitrice, Rullo compattatore

### Lavoratori impegnati

Operai specializzati nella realizzazione di pavimentazioni stradali.

### Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione

Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> – la probabilità è elevata a causa della eccessiva confidenza, i danni sono però limitati	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Medio</b> – l'utilizzo di tagliasfalto espone al rischio	<b>Macchina tagliasfalto a disco:</b> <i>Prima dell'uso:</i> 1) Delimitare la zona di lavoro; 2) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 3) Assicurarsi del corretto fissaggio del disco e della tubazione dell'acqua; 4) Accertarsi dell'efficienza delle protezioni dagli organi di trasmissione e del carter relativo al disco; 5) Assicurarsi del corretto funzionamento degli organi di comando. <i>Durante l'uso:</i> 1) Assumere una posizione stabile e ben equilibrata prima di procedere nel lavoro; 2) Evitare di utilizzare la macchina in ambienti chiusi o scarsamente ventilati; 3) Assicurarsi che l'erogazione dell'acqua per il raffreddamento della lama sia costante; 4) Durante le pause di lavoro accertarsi di aver spento la macchina; 5) Evitare assolutamente di forzare le operazioni di taglio; 6) Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; 7) Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro. <i>Dopo l'uso:</i> 1) Evitare di toccare gli organi lavorati e/o i materiali lavorati, in quanto surriscaldati; 2) Assicurarsi di aver spento il motore e ricordati di chiudere il rubinetto del carburante; 3) Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre



		dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente.
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Medio</b>	<p><b>Scarificatrice:</b> Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65% -&gt; NECESSARIA ADOZIONE MISURE DI TUTELA.</p> <p><u>Misure generali.</u> Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s². <u>Acquisto di nuove macchine mobili.</u> Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) &gt; 1 m/s². <u>Adozione di metodi di lavoro.</u> Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione. <u>Manutenzione macchine mobili.</u> Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi. <u>Utilizzo corretto di macchine mobili.</u> I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile. <u>Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.</u> I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.</p> <p><u>D.P.I.: Fornitura di dispositivi di smorzamento.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore). <u>Fornitura di sedili ammortizzanti.</u> Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).</p> <p><b>Macchina tagli asfalto:</b> Prima di usare una macchina od una attrezzatura occorre informarsi sulla produzione di vibrazioni e verificare il libretto di manutenzione. Utilizzare guanti antivibranti, che possono ridurre le esposizioni a vibrazione delle macchine che necessitano di essere impugnate, come ad esempio martello pneumatico, smerigliatrici, motoseghe, tagliasfalto. I guanti antivibranti sono realizzati in tessuto imbottito. Alternare le lavorazioni con questi strumenti ad altre che non espongono a vibrazioni.</p>
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Medio</b> – Lavori di asfaltatura con temperature elevate	<p>Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.</p> <p>L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.</p> <p>Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione.</p> <p>Adottare le seguenti misure di prevenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mettere a disposizione quantitativi sufficienti di acqua potabile fresca</li><li>- preparare aree di riposo ombreggiate</li><li>- aumentare la frequenza delle pause di recupero</li><li>- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti</li><li>- organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio (programmare i lavori più pesanti nelle ore più fresche; programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole)</li><li>- variare l'orario di lavoro, se del caso, per sfruttare le ore meno calde</li><li>- evitare lavori isolati (permettendo un reciproco controllo, in caso di problemi)</li></ul>
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> – Possibile interferenza con linee elettriche interrate (illuminazione pubblica)	<p>Preliminarmente all'avvio delle lavorazioni, l'Impresa dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Acquisire dal Committente la cartografia dei sottoservizi potenzialmente interferenti, con particolare riferimento alle linee elettriche e dati;</li><li>- Verificare la veridicità tra i dati cartografati con riscontro diretto mediante cerca-cavi;</li><li>- Segnalare le linee potenzialmente interferenti.</li></ul>
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Medio</b> – Le lavorazioni previste determinano il rischio di esposizione al rumore	<p><b>Rullo compressore:</b> Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni). Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:</p> <p>a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>Locali di riposo. Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.</p> <p>Programma di misure tecniche e organizzative. Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.</p> <p>Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.</p>
<b>RF12</b> Cesoimento, stritolamento	<b>Basso</b>	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di

		potenziale pericolo.
<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF14</b> Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b> Investimento	<b>Medio</b> – Si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Mantenere la segnaletica prescritta dalla Norma (Rif. D.M. 10/07/02) Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b> Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> – i carichi da spostare hanno un peso contenuto	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b> Polveri, fibre	<b>Medio</b> – Si procede con eventuale inumidimento	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 deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
<b>RC32</b> Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b> Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b> Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b> Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b> Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b> Catrame e fumo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
<b>RB52</b> Allergeni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB53</b> Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b> amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b> Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>		
Gli interventi verranno eseguiti in corrispondenza dell'accesso al parcheggio del cimitero di Moncalieri, e verranno svolti in due differenti tratti per permettere l'accesso ai visitatori. L'area di intervento sarà comunque delimitata con barriere new-jersey riempite con acqua		
<b>Contenuti minimi del P.O.S.</b>		
Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)		

8. FINITURE E SMANTELLAMENTO DEL CANTIERE		
<b>Descrizione della lavorazione</b> Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. Dovranno essere ripristinati i luoghi nelle condizioni antecedenti ai lavori in progetto.	<b>Schema grafico</b>	<b>Localizzazione della fase di intervento</b>
<b>Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale</b> Si rimanda a quanto dettagliatamente descritto al cap. 4 del presente PSC.		
<b>Macchine utilizzate</b> Autocarro; Autogru; Trattore		
<b>Lavoratori impegnati</b> Personale tecnico dell'Impresa; Operaio polivalente		
Analisi dei rischi ed individuazione delle azioni di mitigazione		
Rischio	Valutazione	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
<b>RF01</b> Cadute dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF02</b> Seppellimento, sprofondamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF03</b> Urti, colpi, impatti, compressioni	<b>Basso</b> - i carichi da spostare hanno peso contenuto	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.  Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.
<b>RF04</b> Punture, tagli, abrasioni	<b>Basso</b> - limitato al montaggio della recinzione ed al taglio della vegetazione.	Deve 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 devono 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), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
<b>RF05</b> Vibrazioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF06</b> Scivolamenti, cadute a livello	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF07</b> Calore, fiamme	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF08</b> Freddo	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.
<b>RF09</b> Elettrici	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento. L'unica fase a rischio è quella legata alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la 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 devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato. Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
<b>RF10</b> Radiazioni non ionizzanti	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF11</b> Rumore	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale



			rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF12</b>	Cesoiamento, stritolamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF13</b>	Caduta materiale dall'alto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	<b>RF13</b> Caduta materiale dall'alto
<b>RF14</b>	Annegamento	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RF15</b>	Investimento	<b>Medio</b> – si prevede di indossare indumenti ad alta visibilità	I lavori lungo strada Cigala verranno eseguiti previa chiusura alla circolazione della strada stessa, on accordo con l'Ufficio viabilità del Comune. Le fasi di modifica della viabilità dovranno essere segnalate alla Cittadinanza con un preavviso minimo di 48 ore. Si procederà quindi alla installazione della segnaletica provvisoria indicante la deviazione del traffico, quindi (con l'ausilio di un moviere a terra con funzioni di segnalare il cantiere) si provvederà alla installazione dei cancelli di delimitazione della strada ai due estremi. Verrà nominato un preposto con l'incarico di verificare quotidianamente lo stato della segnaletica e dei cancelli, provvedendo al ripristino immediato qualora si presentassero dei problemi. Gli interventi lungo strada Torino verranno eseguiti suddividendo le opere in due tratti,in modo da delimitare completamente le aree di lavoro con barriere new-jersey in plastica riempite con acqua garantendo l'accesso laterale al parcheggio del cimitero. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Dotare gli automezzi sprovvisti di segnalatori acustici (cicalini) e visivi (lampeggianti), per evidenziare le fasi pericolose (manovre di retromarcia, scarico materiale). Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
<b>RF16</b>	Movimento manuale carichi	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza rendono improbabile questo evento.	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve 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 deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
<b>RC31</b>	Polveri, fibre	<b>Basso</b>	L'unico materiale a grana minuta previsto è costituito da terreno vegetale, di cui si prescrive, se necessario, l'inumidimento contestualmente alle fasi di lavorazione.
<b>RC32</b>	Fumi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC33</b>	Nebbie	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC34</b>	Immersioni	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC35</b>	Getti, schizzi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC36</b>	Gas e vapori	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RC51</b>	Catrame e fumo	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB52</b>	Allergeni	<b>Basso</b> - le normali regole di prudenza ed igiene rendono improbabile questo evento.	Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
<b>RB53</b>	Infezione da microorganismi	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB54</b>	amianto	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>RB55</b>	Oli minerali e derivati	<b>Basso (attualmente non previsto)</b>	La tipologia di lavori previsti in questa fase non determinano, sulla base delle informazioni disponibili, la presenza di tale rischio. Qualora in fase esecutiva il CSE rinvenisse tale rischio, verranno fornite le necessarie misure di tutela, che dovranno essere messe in atto dall'Appaltatore.
<b>Azioni di coordinamento e misure di sicurezza</b>			
Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego. Dovranno essere ripristinati i luoghi nelle condizioni antecedenti ai lavori in progetto.			
I lavori di smobilizzo dovranno avvenire secondo la seguente fasizzazione:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• esecuzione dei ripristini dello stato dei luoghi che possano determinare la necessità di consistenti movimentazioni di materiale. Durante tale fase, il cantiere, con i propri presidi ed allestimenti, è ancora "integro";</li><li>• smontaggio ed allontanamento degli impianti di cantiere, unitamente alle baracche uso ufficio e servizi igienico-assistenziali;</li><li>• smontaggio delle recinzioni e degli accessi;</li><li>• rimozione della segnaletica.</li></ul>			

- eventuale ripristino delle condizioni ante-operam in corrispondenza delle piste esistenti di accesso al cantiere.

Preliminarmente allo smantellamento degli impianti (che comunque dovrà essere eseguito da personale qualificato) occorrerà prendere visione degli schemi degli impianti stessi.

**Contenuti minimi del P.O.S.**

Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC. (Art. 3.2.1, lettera c) Allegato XV D.Lgs. 81/2008)



## **7 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI**

(2.1.2.e - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **7.1 Prescrizioni generali per l'impresa affidataria**

All'impresa affidataria competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE prima dell'inizio dei lavori i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori :
  - a) comunicazione del nominativo del CSE nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - b) copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire all'impresa subappaltatrice di ottemperare al precedente punto 1;
  - c) adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - d) le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano in tempo utile e comunque entro 10 gg. dall'inizio dei lavori la documentazione di cui al capitolo, anche per i propri subappaltatori.
5. fornire collaborazione al CSE per dare attuazione a quanto previsto da PSC;
6. inviare al CSE l'elenco dei propri lavoratori che intende impiegare nel cantiere in oggetto completo delle condizioni contrattuali applicate, curriculum di formazione e competenze possedute.

### **7.2 Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi**

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC, comprese tutte le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare a tutte le riunioni di coordinamento, se previste dal CSE, e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

### **7.3 Prescrizioni per tutte le imprese**

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le disposizioni contenute nel presente PSC.

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio dei lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, in conformità a quanto indicato nel presente PSC e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art 13 comma 3 del Decreto) il loro specifico POS. Le misure di sicurezza relative a particolari lavorazioni, le cui modalità esecutive non siano definibili, che in corso d'opera, dovranno in ogni modo essere inserite nel POS prima di iniziare i lavori delle stesse. In particolare in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il proprio POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE, l'impresa potrà iniziare i lavori.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche od adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici dovranno :

1. comunicare al CSE il nome del proprio referente con un anticipo sufficiente da permettere al CSE di attuare quanto prescritto dal PSC prima dell'inizio dei lavori;
2. fornire la disponibilità per la collaborazione e il coordinamento con e altre imprese e con i lavoratori autonomi;

3. garantire la presenza dei rispettivi referenti alle riunioni di coordinamento ;
4. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole lavorazioni.
5. assicurare :
  - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e salubri;
  - b) idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - c) corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - d) il controllo e la manutenzione di ogni impianto possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
6. Inviare giornalmente l'elenco dei lavoratori che saranno impiegati in cantiere.
7. Sorvegliare il rispetto da parte dei lavoratori autonomi, da essa direttamente incaricati, delle procedure di sicurezza previste nel POS dell'impresa.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che sarà trattenuta nella liquidazione a saldo.

## 7.4 Disposizioni specifiche sulle attività interferenti o contemporanee

Sebbene nella definizione delle fasi di lavoro si sia cercato di rendere consequenziali, e quindi non temporalmente interferenti, lavorazioni differenti, all'interno di ogni cantiere si possono evidenziare alcune sovrapposizioni che, sebbene normalmente realizzate da squadre specializzate che operano contemporaneamente in aree separate del cantiere (tipica è la sovrapposizione fra esecuzione della esecuzione dei tiranti e del rivestimento del muro in massi), potranno necessitare di alcune prescrizioni di coordinamento.

Si prevede lo svolgimento di apposite riunioni di coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese coinvolte, almeno preventivamente all'inizio di ogni attività interferente evidenziata, al fine di valutare e studiare i punti critici rilevabili lungo la tratta da realizzare (attraversamenti stradali, interferenze con sottoservizi, ecc).

PERIODO INTERFERENZA DA __/__/__ A __/__/__	
TOTALE GIORNI LAVORATIVI INTERFERENZA _____	
FASI	IMPRESA
Fase	
Fase	
<b>COORDINAMENTO</b> <b>Da individuare a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase Esecutiva.</b>	
<b>RISCHI TRASMISSIBILI</b> <b>Da individuare a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase Esecutiva.</b>	

## **8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(2.1.2.f - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **8.1 Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo, prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione :

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che saranno impiegati dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- copia di denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- dichiarazione di conformità alla legge 46/90 dell'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per il territorio degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per il territorio degli impianti di messa a terra (modello B);
- copia della scheda di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti di uso e manutenzione delle macchine.

Altre piccole sovrapposizioni al di fuori dei casi analizzati, in generale, non comportano attivazioni di particolari procedure in quanto può essere sufficiente procedere con la normale procedura di cantiere:

- informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni che si svolgono contemporaneamente;
- individuazione delle aree di lavorazione e segnalazione alle altre squadre o lavoratori della presenza, del tipo di attività e delle sostanze impiegate;
- divieto di transito e di lavoro fuori dall'area di competenza;
- divieto di lavorare in aree dove esiste la possibilità di caduta di oggetti e materiali dall'alto, se non dopo avere adottato le opportune misure di sicurezza;
- informazione dei propri lavoratori sulla presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi di accesso.

### **8.2 Disposizioni generali sulle attività interferenti o contemporanee**

Nel seguito vengono descritte le prescrizioni a cui l'Impresa dovrà sempre obbligatoriamente attenersi durante tutta la durata del cantiere, allo scopo di eliminare i potenziali rischi interferenziali tra attività anche non contemporanee.

Nonostante i limitati rischi interferenziali evidenziati in seguito, la condivisione delle piste di accesso alle aree di cantiere e lo spazio limitato condiviso da mezzi meccanici e movimento terra destinati a operazioni diverse, rende necessario il rispetto delle norme che vietano la sosta e il transito di

persone nel raggio di azione delle macchine e la distanza di sicurezza tra le macchine stesse considerando i loro raggi di movimento. Queste fasi di lavoro, all'occorrenza, dovranno essere assistite da un operatore a terra che segnali le manovre e sovrintenda alla gestione della viabilità interna e alla sorveglianza delle operazioni.

L'uso da parte di più imprese di impianti, attrezzature e macchine, dovrà necessariamente passare attraverso una constatazione dello stato di sicurezza dei medesimi. A tale proposito, in occasione della riunione generale di coordinamento iniziale, verrà effettuata un accurato sopralluogo per la consegna ed accettazione degli apprestamenti, impianti ed altri accessori comuni alla dotazione del cantiere. In particolare l'Impresa aggiudicataria dei lavori potrà concedere in uso la propria attrezzatura, previa constatazione in contraddittorio con l'Impresa beneficiante, dell'effettivo stato di sicurezza della medesima, nonché previa consegna di copia della documentazione a corredo obbligatoria per legge (libretti di uso e manutenzione, dichiarazioni dei produttori ecc.).

Durante la fase realizzativa dell'opera, dovranno essere tenute periodiche riunioni di coordinamento tra i responsabili delle diverse Imprese eventualmente presenti, al fine di programmare e coordinare gli interventi e le fasi di lavoro. Oltre a quelle già previste in sede di redazione del PSC e di programmazione dei lavori, evidenziate sopra nell'analisi delle lavorazioni interferenti, sarà prerogativa del coordinatore in fase esecutiva indire apposite riunioni in seguito all'evoluzione del cantiere.

### **8.2.1      *Allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni***

Durante l'allestimento della recinzione/delimitazione dell'area costruttiva si possono determinare interferenze con i mezzi adibiti al trasporto di materiali o con macchine operatrici. La recinzione deve essere ultimata prima che operino tali mezzi.

### **8.2.2      *Lavorazioni con rischio di proiezioni***

Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc.), gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.

### **8.2.3      *Predisposizione delle vie di circolazione***

Se per predisporre le vie di circolazione per gli uomini e per i mezzi sono usate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

### **8.2.4      *Installazioni elettriche di cantiere***

L'Impresa incaricata delle installazioni elettriche dovrà segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere. E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione; pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'installatore deve togliere tensione aprendo gli interruttori a monte e deve mettere lucchetti o cartelli sugli interruttori stessi, al fine di evitarne l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'effettiva assenza di tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.

### **8.2.5      *Presenza di imprese diverse***

In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, lavori sopra impalcati) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri in particolare elmetto e scarpe, (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura). I responsabili delle ditte che eseguono le lavorazioni che trasmettono rischi, devono

preventivamente rendere edotte nell'ambito delle programmate riunioni di coordinamento, le altre ditte di tale eventualità e delle necessarie misure di prevenzione da adottare.

#### **8.2.6        *Smontaggio delle macchine ed attrezzature da cantiere***

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio delle macchine ed attrezzature dell'area costruttiva deve essere preclusa al transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta. Tali operazioni saranno comunque condotte sotto la sorveglianza di un proposto della ditta incaricata degli smontaggi, con il compito, tra gli altri, di allontanare ogni estraneo alle lavorazioni.



## 9 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2.g - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### 9.1 Procedure di gestione del piano di sicurezza

Alla luce del programma di esecuzione dei lavori o cronoprogramma allegato, che è indicativo in quanto obbligatoriamente basato su ipotesi di lavoro note al momento della progettazione esecutiva, l'impresa e/o le imprese esecutrici degli stessi hanno l'obbligo di confermare il programma di intervento e notificare immediatamente al Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima della partenza della fase di lavoro interessata.

Le modifiche al programma di lavoro devono essere presentate dall' Impresa e/o Imprese esecutrici dei lavori.

### 9.2 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parti integranti del presente piano e costituiscono la fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha la facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale telefonica. I convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sin da ora sono individuate le riunioni di seguito descritte.

#### 9.2.1 Prima riunione di coordinamento

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
1	Prima della consegna dei lavori (dopo consegna POS)	- CSP - CSE - Committente - Progettista - Direzione Lavori - Imprese - Lavoratori autonomi	- Presentazione del piano. - Verifica punti principali. - Verifica diagrammi ipotizzati. - Verifica sovrapposizioni. - Individuazione RSPP del cantiere. - Verifica idoneità del personale e adempimenti. - Consegna del Piano al Rappresentante dei lavoratori dell'Impresa.

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Durante tale riunione le Imprese devono produrre eventuali modifiche al diagramma di lavori ed alle misure di prevenzione infortuni.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.2 Seconda riunione di coordinamento

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
2	Prima dell'inizio dei lavori	- CSE - Imprese - RSL imprese - Lavoratori autonomi	- Chiarimenti in merito al piano. - Verifica definitiva del piano. - Consegna POS dei subappaltatori e/o lavoratori autonomi

La presente riunione ha lo scopo di chiarire e/o recepire quanto verrà esposto dal Rappresentante dei lavoratori. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE su richiesta del RSL delle Imprese. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.3 Riunione di coordinamento ordinaria

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
ORDINARIA	Prima dell'apertura del cantiere e l'inizio delle lavorazioni	- CSE - Imprese - RSL imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano

La presente riunione andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.4 Riunione di coordinamento straordinaria

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
STRAORDINARIA	Al verificarsi di situazioni particolari	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano
	Alla modifica del piano	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano

Verranno indette dal CSE in situazioni particolari. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE. Di questa riunione verrà redatto apposito verbale.

### 9.2.5 Riunione di coordinamento per ingresso nuove Imprese

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI	PUNTI DI VERIFICA
NUOVE IMPRESE	Alla designazione di nuove Imprese, in fasi successive all'inizio dei lavori.	- CSE - Imprese - Lavoratori autonomi	- Procedure particolari da attuare - Verifica del piano - Sovrapposizioni specifiche

Verrà indetta nel caso di ingresso in tempi successivi di nuove Imprese per informazioni relative al piano. La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.

## **10 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(2.1.2.h - All. XV – D.Lgs. 81/08)

### **10.1 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto. L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici di soccorso esterni.

### **10.2 Pronto soccorso**

In considerazione dell'importanza del cantiere e che il medesimo è prossimo a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso, si ritiene sufficiente che potrà essere disposto solo il PACCHETTO DI MEDICAZIONE a norma di legge.

Tale pacchetto dovrà essere disposto dentro un armadietto o contenitore reso visibile da una croce rossa o verde e mantenuto efficiente e pulito all'interno degli spogliatoi. Si ricorda inoltre di controllare o far controllare dal medico competente le scadenze dei prodotti.

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso la baracca destinata a Uffici, saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

La baracca per ufficio, luogo pulito e conosciuto da tutti, sarà individuata da apposita segnaletica non chiusa a chiave per la zona inerente il pronto soccorso.

La cassetta di pronto soccorso deve contenere almeno:

- 1) tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato;
- 3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
- 4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
- 5) dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
- 6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- 7) un preparato antiustione;
- 8) due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- 9) due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
- 10) tre fiale di preparato emostatico;
- 11) due rotoli di cerotto adesivo da m 1 x cm 5;
- 12) 4 bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12;
- 13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x 10;
- 14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo;
- 15) 4 tele di garza idrofila da m 1 x 1;
- 16) 6 spille di sicurezza;
- 17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;

- 18) un laccio emostatico di gomma;
- 19) due siringhe per iniezioni da cc 2 e da cc 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
- 20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
- 21) un fornellino od una lampada ad alcool;
- 22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
- 23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
- 24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Qualora il cantiere occupi più di 50 dipendenti, o presenti particolari condizioni di rischio, indipendentemente dal numero dei dipendenti, andrà allestita una apposita camera di medicazione che dovrà essere ben aerata e ventilata, illuminata, riscaldata nelle stagioni fredde, fornita almeno di un lettino, lavandino, sapone ed asciugamani e tenuta in stato di scrupolosa pulizia.

Qualora durante l'attività lavorativa avvenga un infortunio di una certa entità, il Capo Cantiere o il Capo Squadra dovrà dare immediata comunicazione telefonica al Responsabile del personale, precisando il nome dell'infortunato, il luogo, l'ora e le cause dell'incidente nonché i nominativi di eventuali testimoni.

Il Capo Cantiere o Squadra dovrà accompagnare l'infortunato al più vicino Pronto Soccorso.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera ed a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

### 10.3 Prevenzione incendi

L'impresa principale dovrà garantire:

- n. 1 estintore posizionato nella zona logistica (prefabbricati) facilmente accessibile e segnalato con cartelli;
- n. 1 estintore posizionato nella zona di cantiere facilmente accessibile e segnalato con cartelli.

### 10.4 Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza

ENTE	INDIRIZZO	telefono
<b>ASSISTENZA MEDICA</b>	- EMERGENZA	118
<b>PRONTO SOCCORSO</b>	D.E.A. Moncalieri – C/o Ospedale Santa Croce – P..za Ferdinando, 3 - MONCALIERI (TO)	011 69301
<b>SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA</b>	EMERGENZA	113
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>	EMERGENZA	115
<b>CARABINIERI</b>	PRONTO INTERVENTO	112
<b>DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO</b>	Via dell'Arcivescovado, 9 10121 TORINO	011-5627325
<b>INAIL – Agenzia di Moncalieri</b>	Via Ungaretti, 27 10024 MONCALIERI	011 55931
<b>ASL TO5 Distretto di Moncalieri</b>	Via Vittime di Bologna, 20 MONCALIERI (TO)	011/6930.253-458
<b>S.P.S.A.L. Distretto di Nichelino</b>	Vis S. Francesco d'Assisi, 35 NICHELINO (TO)	011-6806802

# 11 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(2.1.2.i - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, è stata determinata la durata di tali lavori o fasi di lavoro attribuita. I lavori saranno pertanto condotti, in linea generale, secondo i tempi stabiliti dal cronoprogramma di seguito riportato. Nella programmazione dei lavori, tenuto conto dei tempi di realizzazione previsti, si è cercato di evitare o limitare al minimo sovrapposizioni fra differenti fasi lavorative, specialmente di quelle che avrebbero ingenerato rilevanti problemi di gestione della sicurezza nelle attività di cantiere.

L'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, entro il quindicesimo giorno dalla data di consegna, e comunque prima dell'inizio dei lavori, il programma impegnativo di esecuzione dei lavori. Nella compilazione del programma, in cui saranno evidenziate le date di inizio effettive, nonché per ogni lavorazione le previsioni circa il periodo di esecuzione ed il numero di addetti previsti in cantiere, dovranno essere tenute in debito conto che le lavorazioni devono seguire un ordine dettato, per prima cosa, dalla necessità di ridurre al minimo il rischio per i lavoratori.

In particolare l'esecutore dei lavori è tenuto a tenere un ritmo, nelle lavorazioni e nell'andamento generale dei lavori, che gli consenta di rispettare le tempistiche stabilite, senza dover ricorrere a frettolose operazioni e veloci lavori nella parte finale del tempo a sua disposizione, poiché ciò potrebbe comportare maggiori rischi di incidenti per i lavoratori. Dovrà inoltre prevedere la possibilità di incorrere in un periodo di pioggia, per cui dovrà sempre essere mantenuto un certo anticipo rispetto al cronoprogramma previsto.

Le imprese eventualmente compresenti in cantiere dovranno preferibilmente operare in differenti aree di lavoro, senza interferenze, avendo cura di organizzare gli interventi in modo da evitare che gli interventi di una ditta possano essere fonte di pericolo per gli addetti di altre Ditte. Si danno quindi indicazioni all'Appaltatore di predisporre un cronoprogramma esecutivo che escluda, per quanto possibile, la compresenza di più imprese in uno stesso sito, evitando di operare con più squadre di operai allo stesso tratto dell'opera. Si ritiene infatti che non esistano particolari necessità che vincolino l'impresa a programmare attività sovrapposte.

L'esecutore dei lavori ha facoltà di modificare il cronoprogramma dei lavori, in accordo con il Coordinatore della Sicurezza in fase d'Esecuzione e nel rispetto delle disposizioni normative sui LL.PP. e di quelle contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, se tali modifiche possono ridurre il rischio di incidenti nell'area del cantiere. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione potrà peraltro richiedere (in qualsiasi momento) le modifiche e i perfezionamenti ritenuti necessari per garantire uno svolgimento in sicurezza delle lavorazioni, senza che l'Impresa abbia a chiedere maggiori compensi in quanto di questo si è tenuto conto nella definizione dell'importo di appalto.

Dopo che il programma, nella definitiva stesura, avrà ottenuto il benestare dal Coordinatore, l'Appaltatore dovrà provvedere nel corso dei lavori e di propria iniziativa ed onere ad aggiornarlo ed a presentarlo alla C.S.E. ogni qual volta se ne presenti la necessità, ferma restando la facoltà del Coordinatore di chiedere modifiche.

L'accettazione da parte del C.S.E. del programma originario di esecuzione dei lavori e dei successivi aggiornamenti non potrà costituire titolo alcuno di giustificazione dell'Appaltatore e per gli eventuali ritardi a lui addebitabili, rispetto agli impegni contrattuali.

Si sottolinea come la presenza contemporanea in cantiere di più Imprese renderà necessaria, ogni qualvolta si presenteranno lavorazioni sovrapposte, la programmazione e l'effettuazione preventiva di apposite riunioni di coordinamento presso il cantiere per verificare la tempistica di intervento del personale delle diverse Imprese allo scopo di ridurre al minimo i rischi dovuti alle interferenze.



<b>CRONOPROGRAMMA</b>												
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	ME SE I						ME SE II					
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ACCANTIERAMENTO												
FASE 1: INTERVENTI SU STRADA CIGALA												
FASE 2: INTERVENTI SU STRADA TORINO												
RIMOZIONE ACCANTIERAMENTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI												

**Fig. 6 Cronoprogramma dei lavori**

## 12 COSTI DELLA SICUREZZA

(2.1.2.I - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Il D.Lgs. 81/2008, all'allegato XV, prescrive, all'art. 4.1.3, come la stima dei costi della sicurezza debba essere "... congrua, analitica per singole voci, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento."

Al comma 1 si sottolinea peraltro come debbano essere compresi, nei costi della sicurezza, "i costi:

1. degli apprestamenti previsti nel PSC;
2. delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
3. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
4. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
6. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
7. delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva."

E' infine importante sottolineare come per "apprestamenti" si debbano intendere (rif. Allegato I del citato DPR): "...ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere."

Tali concetti sono meglio esplicitati ed esemplificati anche nel documento contenente le "Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003" redatte di concerto dal "Coordinamento Tecnico delle Regioni e delle Province Autonome della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro" della Commissione Salute e dal Gruppo di lavoro "Sicurezza Appalti Pubblici" di ITACA, organi di coordinamento della suddetta Conferenza.

Le indicazioni espresse dal documento ITACA, riprese peraltro dalla Determinazione n°4/2006 dell'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture, richiedono di valutare gli oneri attribuibili al perseguimento della sicurezza e salute dei lavoratori operando la seguente distinzione:

- individuazione dei costi della sicurezza a cui l'impresa è vincolata contrattualmente in quanto previsti nel PSC per lo specifico cantiere. Tali spese vengono determinate dal progettista mediante apposita analisi ovvero computo metrico ed in seguito sommate all'importo ottenuto dalla stima per la valutazione dell'importo complessivo dei lavori. I costi della sicurezza "contrattuali" vanno riconosciuti integralmente all'appaltatore, in quanto derivanti dall'ingerenza del committente nelle scelte esecutive dell'impresa, che deve conformarsi alle indicazioni del PSC; il PSC in base al disposto dell'art. 7 comma 1 deve

comprendere soltanto le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessari per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione. Nel seguito tali oneri vengono indicati come **“C.C. Costi della sicurezza contrattuali”**.

- evidenziazione dei costi della sicurezza che il datore di lavoro è comunque obbligato a sostenere a norma del Titolo IV del D.lgs. 626/94 per l'esecuzione in sicurezza di ogni singola lavorazione compresa nell'appalto. Non sono oggetto del PSC, in quanto costi della sicurezza ex lege, quelli intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei relativi prezzi unitari, come le spese per i dispositivi di protezione individuale (DPI), nonché i cosiddetti “costi generali” per l'adeguamento dell'impresa al D.lgs. 626/94, ossia la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, etc. Questi oneri sono compresi nei prezzi di contratto, quindi a carico dell'Appaltatore, non si sommano all'importo dei lavori. Tali oneri vengono indicati come **“C.L. Costi della sicurezza ex lege”**.

Il sottoscritto Coordinatore in fase di progettazione ha pertanto operato la stima dei **COSTI CONTRATTUALI**, mediante la computazione analitica degli oneri utilizzando come voci elementari (in assenza di specifico prezziario del Committente) quelle deducibili da specifici prezziari. Il compenso conseguente viene considerato “a misura” e “ricompreso all'interno del computo metrico estimativo dell'opera”.

L'importo complessivo dei costi della sicurezza contrattuali (C.C.) è pertanto pari a **€ 5.380,62 (euro cinquemilatrecentottanta/62)**. L'importo così determinato dei costi della sicurezza non potrà essere fatto oggetto di ribasso alcuno in sede di offerta di gara o trattativa.

Per la stima analitica si rimanda a quanto di seguito riportato. Per tutti gli obblighi previsti dal presente piano, l'Impresa non potrà pretendere compensi aggiuntivi rispetto a quelli previsti nel contratto. L'Assuntore dichiara inoltre che l'offerta da lui esposta è comunque complessivamente equa e compensativa anche dei costi finalizzati o comunque correlati alla sicurezza e salute dei lavoratori.

Si ricorda che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente.

La liquidazione dei costi della sicurezza contrattuali avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati; gli oneri derivanti all'Assuntore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione del PSC, saranno corrisposti all'Assuntore per acconti successivi, contestualmente all'emissione dei S.A.L. e con le modalità previste nella convenzione di appalto, e sarà comunque soggetta alle ritenute previste dalla legge e dal contratto. In particolare:

INSERIRE STAMPA PRIMUS

## **13 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DEL PSC DA ESPLICITARE NEL POS**

(2.1.3 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Con riferimento alle procedure complementari e di dettaglio del PSC da explicitare nel POS, l'Impresa dovrà fare specifico riferimento a:

- Apprestamenti di cantiere;
- Modalità di istituzione divieto di transito lungo strada Cigala;
- Segnaletica lungo corso Torino per esecuzione interventi di Fase II;
- Modalità di assicurazione continuità deflusso portate meteoriche lungo collettore esistente durante la realizzazione dei pozzetti in c.a. gettato in opera;
- Dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.

Ai sensi dell'allegato XV – punto 3 del D.Lgs. 81/2008 che disciplina i contenuti del POS, occorrerà inserire inoltre i seguenti elementi:

1. organigramma dell'Impresa ai fini dei lavori in oggetto:
  - a. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - b. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - c. il nominativo del direttore tecnico dell'Impresa o del legale rappresentante;
  - d. il nominativo del direttore tecnico di cantiere;
  - e. il nominativo del capocantiere;
  - f. il nominativo del responsabile per la sicurezza del cantiere;
  - g. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio, ed evacuazione dei lavoratori;
  - h. il nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato (art. 47 D.Lgs 81/2008);
  - i. il nominativo del medico competente ove previsto (artt. 18 e 25, D.Lgs 81/2008);
  - j. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (artt. 18 e 31, D.Lgs 81/2008);
  - k. il numero, il nominativo e la relativa mansione/qualifica dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
2. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;



3. l'attestazione della conformità e rispondenza ai requisiti normativi per ponteggi metallici, scale, ponti sospesi, gru, macchinari che verranno utilizzati in cantiere (Titolo IV, Capo II, Sezioni II-VIII del D.Lgs. 81/2008);
4. l'elenco di tutte le altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
5. l'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nei cantieri con le relative schede di sicurezza (D.M. 46/92);
6. l'esito del rapporto di valutazione del rumore ed adempimenti ad esso connessi (artt 181 e 190 del D.Lgs. 81/2008);
7. la dichiarazione di avere effettuato la formazione ed informazione alle maestranze indicate nel POS in merito all'opera da realizzare ed alle tecnologie da impiegare, nonché sui rischi specifici del cantiere; eventuale piano delle demolizioni;
8. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
9. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
10. programma delle demolizioni (art. 151 D.Lgs. 81/2008);
11. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere, unitamente alla copia delle lettere di consegna.

Tutte le Imprese esecutrici, regolarmente autorizzate anche a seguito della verifica della idoneità tecnico-professionale di cui all'All. XVII del T.U.S., dovranno redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in conformità all'89, c.1, lett. h del D.Lgs. 81/2008 e secondo i contenuti dell'All. XV del T.U.S., relativo alle lavorazioni oggetto del subappalto, contenenti inoltre i dati identificativi ed assicurativi dell'impresa nonché le schede dei mezzi impiegati.

Detto POS, firmato dal Datore di lavoro della società subappaltatrice e vistato dal proprio R.S.P.P. e dal proprio R.L.S., dovrà essere oggetto di verifica da parte dell'Impresa Affidataria in merito alla congruità con il proprio Piano, prima di trasmetterlo per la validazione al Coordinatore per l'Esecuzione, che ne valuterà la conformità al Piano di sicurezza e coordinamento (PSC).

## **14        LAYOUT DI CANTIERE**

(2.1.4 - All. XV – D.Lgs. 81/08)

Si rimanda alla tavola allegata alla presente relazione.

**ALLEGATO 1**  
**Fascicolo con le caratteristiche del cantiere**

## **PREMESSA**

Il presente **FASCICOLO DELLA MANUTENZIONE** è redatto, ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 - n° 81, dal sottoscritto **Dott. Ing. Giuseppe CAMPI** per conto di **Art Ambiente Risorse e Territorio srl di Parma**, incaricato dal committente **Comune di Moncalieri** di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera.

**Il presente piano è inoltre redatto in conformità all'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008.**

## **CAPITOLO I**

### **Descrizione sintetica dell'opera e indicazione soggetti coinvolti**

#### **OPERE PREVISTE IN PROGETTO**

Il presente progetto ha la finalità di potenziare il sistema di drenaggio delle acque di ruscellamento esistente lungo strada Cigala nel tratto terminale verso via Torino allo scopo di mettere in sicurezza la circolazione veicolare e pedonale. Inoltre con lo scopo di salvaguardare l'area di ingresso al cimitero comunale posta a valle di strada Cigala è previsto altresì un ulteriore presidio idraulico ubicato lungo il margine della carreggiata di strada Torino nel tratto a ridosso degli accessi al parcheggio.

Il nuovo sistema di drenaggio è stato predisposto convogliare le acque di ruscellamento nel collettore esistente in cls che corre sotto la banchina lato muro di strada Cigala, attraversa strada Torino e termina il suo percorso in sponda destra del Rio Rubella.

Si evidenzia che il collettore esistente risulta dimensionato per una portata meteorica avente tempo di ritorno pari a 10 anni pertanto il nuovo sistema di drenaggio è stato progettato mantenendo la stessa portata di riferimento.

#### **OPERE REALIZZATE (Indicare modifiche rispetto al progetto originario)**

***DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA***

INDIRIZZO DEL CANTIERE	
VIA	CIGALA
COMUNE	Moncalieri (TO)

DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI			
DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA			
INIZIO LAVORI		FINE LAVORI	

SOGGETTI INTERESSATI	
DA COMPLETARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA (in rosso)	

#### COMMITTENTE

Ragione sociale: **COMUNE DI MONCALIERI**  
Indirizzo: **P.za Vittorio Emanuele II, 2**  
Città: **10024 Moncalieri TO**

#### RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Nome e Cognome: **Massimo AGRILLO**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **c/o Comune di Moncalieri – P.za Vittorio Emanuele II, 2**  
Città: **Moncalieri (TO)**  
CAP: **10024**  
Telefono / Fax: **011/64.01.411**  
Indirizzo e-mail: **massimoagrillo@comune.moncalieri.to.it**

#### PROGETTISTA

Nome e Cognome: **Gianluca CORRADI**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **c/o art srl – via del Prato 15/A**  
Città: **PARMA (PR)**  
CAP: **43121**  
Telefono / Fax: **0521.03.09.11 0521.03.09.99**  
Indirizzo e-mail: **g.corradi@artambiente.org**

#### COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Nome e Cognome: **Giuseppe Campi**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **c/o art srl – via del Prato 15/A**  
Città: **PARMA (PR)**  
CAP: **43121**  
Telefono / Fax: **0521.03.09.11 0521.03.09.99**  
Indirizzo e-mail: **g.campi@artambiente.org**

#### DIRETTORE DEI LAVORI

Nome e Cognome:  
Qualifica:  
Indirizzo:  
Città:  
CAP:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:



**COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**DIRETTORE DEL CANTIERE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**RESPONSABILE DELLA SICUREZZA DEL CANTIERE**

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail

**DATI IMPRESA ESECUTRICE**

Impresa:

Ragione sociale:

Datore di lavoro:

Località:

CAP:

Città:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Posizione INPS:

Posizione INAIL:

Cassa Edile:

Categoria ISTAT:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Tipologia Lavori:

**DATI IMPRESA SUBAPPALTATRICE**

Impresa:

Ragione sociale:

Datore di lavoro:

Località:

CAP:

Città:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Posizione INPS:

Posizione INAIL:

Cassa Edile:

Categoria ISTAT:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Tipologia Lavori:

**CAPITOLO II**

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati

<b>SCHEDA II – 1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE
II / 1 / 1	CONTROLLO DELLO STATO DI AMMALORAMENTO DELLE OPERE IN C.A.
II / 1 / 2	MANUTENZIONE EFFICIENZA FOGNATURA A GRAVITA'
II / 1 / 3	MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE

<b>SCHEDA II – 2 ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE

<b>SCHEDA II – 3 INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITA' DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE</b>	
SCHEDA N.	DESCRIZIONE

**SCHEDE II – 1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

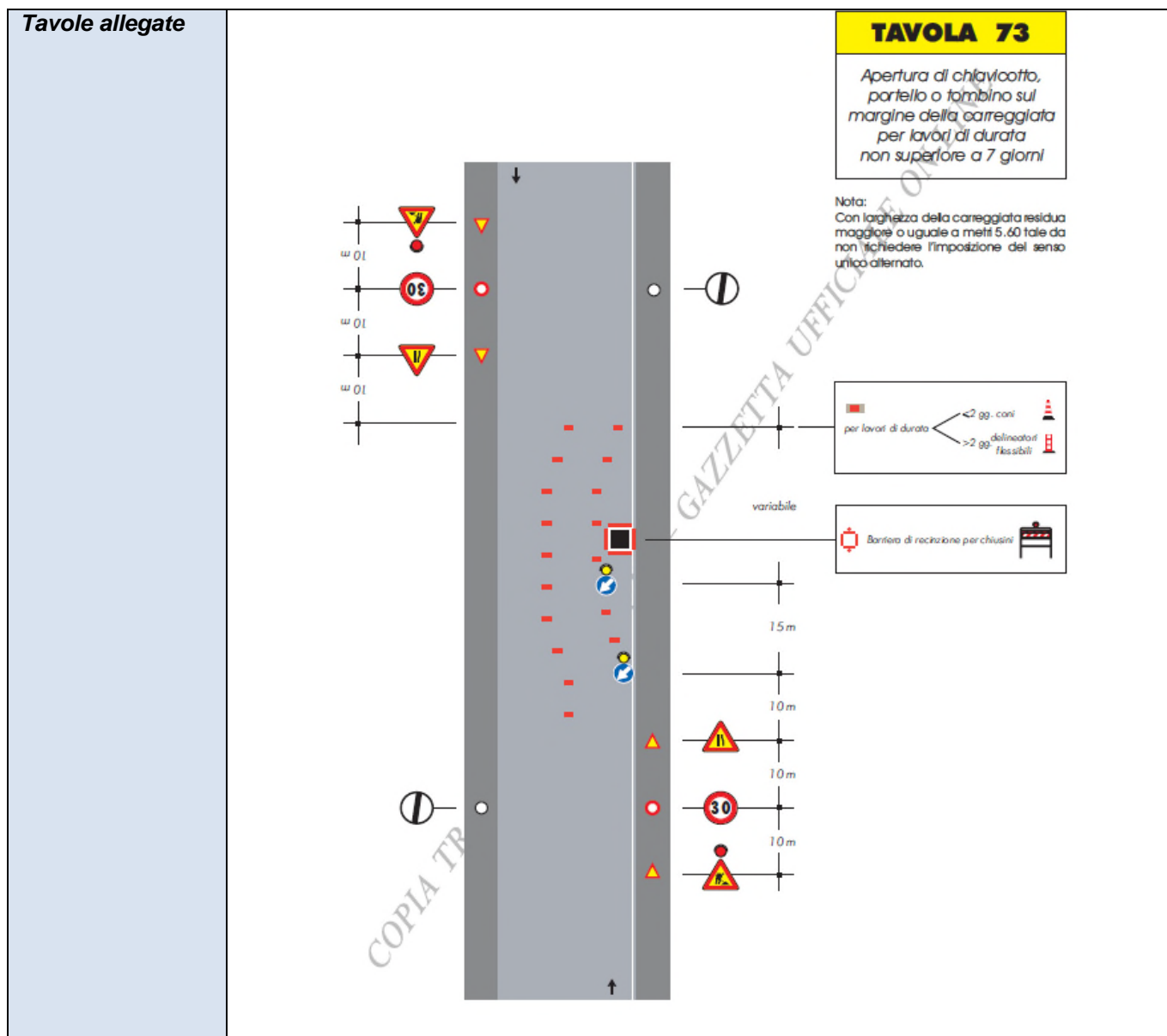
<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 1</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>CONTROLLO DELLO STATO DI AMMALORAMENTO DELLE OPERE IN C.A. (pozzetti)</b>	- caduta dall'alto; - gas, vapori.

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
<p>Le opere in c.a. gettato in opera sono costituite dai pozzetti di captazione delle canalette grigliate. All'interno del manufatto sono previsti i seguenti equipaggiamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- griglia carrabile di chiusura in acciaio zincato.</li> </ul> <p>In ragione della limitata altezza del pozzetto non è prevista una scala di accesso, che dovrà essere provvisoriamente posata, in caso di necessità, dal personale impiegato nelle attività di manutenzione.</p>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	<p>I pozzetti sono ubicati lungo strada Cigala, e sono accessibili direttamente dal sedime stradale. Preliminarmente all'apertura delle griglie occorrerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contattare ufficio viabilità Comune Moncalieri;</li> <li>- installare idonea segnaletica stradale</li> <li>- indossare indumenti alta visibilità</li> <li>- delimitare pozzetto con new-jersey in plastica o sistema equivalente</li> <li>- valutare peso griglia prima di movimentazione, e collocarla a lato pozzetto evitando possa cadere o ribaltarsi</li> <li>- prima dell'eventuale accesso al pozzetto valutare se ricorrono le condizioni di "luogo confinato" ai sensi del DPR 177/2011.</li> <li>- Indossare adeguati indumenti, elmetto di protezione e calzatura antisdrucciolo.</li> </ul>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Griglia di chiusura in acciaio zincato	<p>Preliminarmente all'eventuale accesso all'interno del pozzetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svuotare il pozzetto, nel caso fosse pieno d'acqua, mediante pompa;</li> <li>- assicurarsi della assenza di animali all'interno del pozzetto;</li> <li>- assicurarsi della assenza all'interno del pozzetto di gas o vapori venefici, predisponendo comunque una adeguata areazione del locale.</li> </ul> <p>Il coperchio grigliato dovrà essere aperto e posizionato in modo da non potersi chiudere accidentalmente.</p> <p><b>Prima dell'eventuale accesso al pozzetto valutare se ricorrono le condizioni di "luogo confinato" ai sensi del DPR 177/2011.</b></p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste (vedi nota)	<p>Non è presente alcun impianto di alimentazione e/o di scarico.</p> <p>Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione.</p>
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	<p>Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.</p>

Approvvigionamento e delle attrezzature	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	Richiamo al POS dell'Impresa esecutrice dei lavori di manutenzione.
Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	Eventuali interventi di manutenzione verranno eseguiti lungo strada Cigala, e dovranno pertanto essere svolti previo accordo con l'Ufficio Traffico del Comune di Moncalieri. Dovrà essere installata idonea segnalazione (vedi rif. Tav. 73 DM.10.07.02)



<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 2</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>MANUTENZIONE EFFICIENZA FOGNATURA A GRAVITA'</b>	- investimento; - rischio biologico.

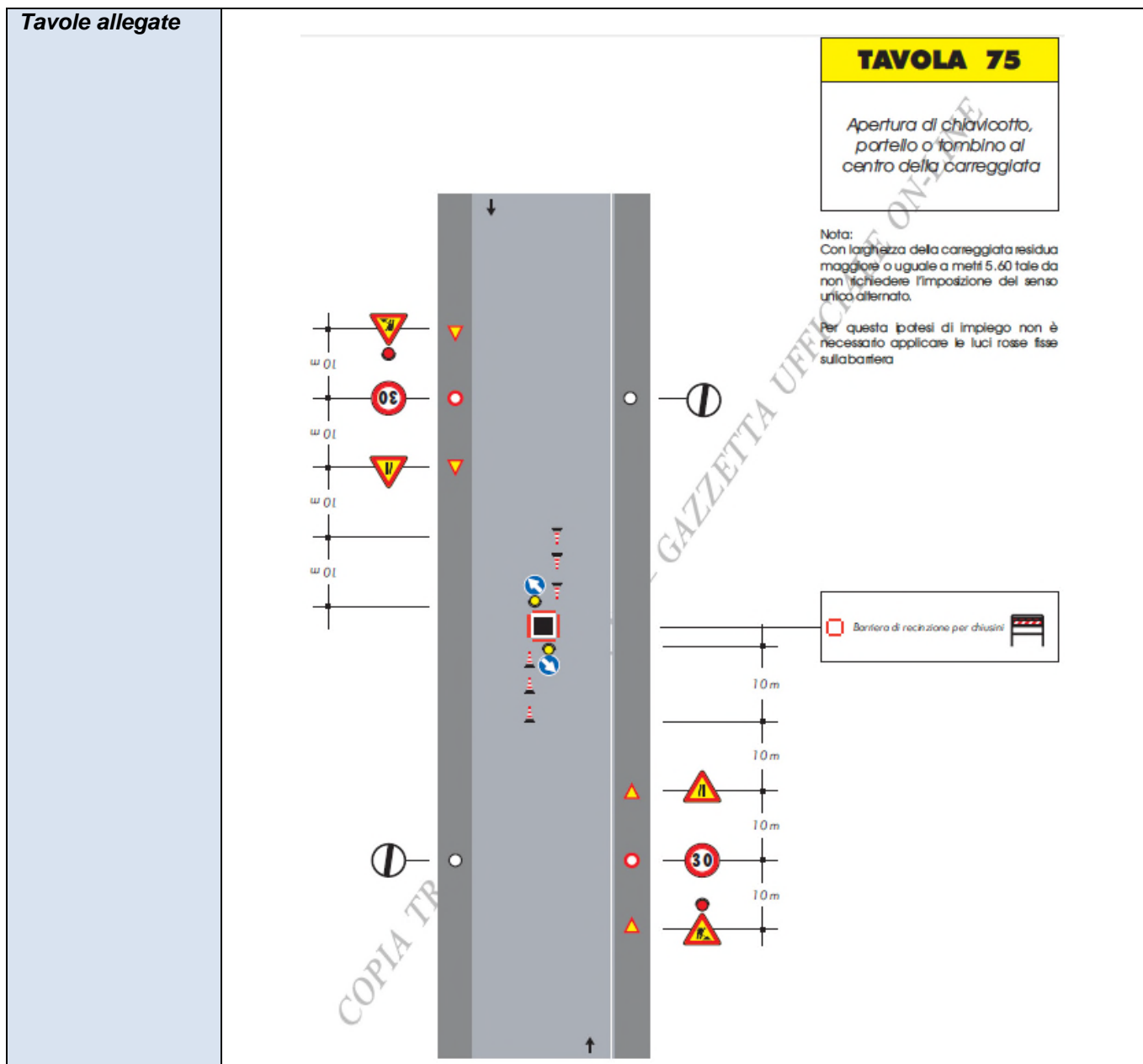
**Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Il sistema di drenaggio è costituito da canalette grigliate ubicate lungo strada Cigala trasversalmente alla carreggiata stradale e dai pozzetti di collegamento alla rete esistente (per i quali si rimanda alla scheda II/1/1). In ragione della tipologia e natura delle opere, le uniche dotazioni per la sicurezza previste sono i sistemi di fissaggio delle griglie per evitare che possano essere accidentalmente rimosse o spostate

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	Le griglie sono ubicate trasversalmente a strada Cigala, e sono accessibili direttamente dal sedime stradale. Preliminarmente alla esecuzione di qualsiasi intervento di manutenzione occorrerà: <ul style="list-style-type: none"> <li>- contattare ufficio viabilità Comune Moncalieri;</li> <li>- installare idonea segnaletica stradale</li> <li>- indossare indumenti alta visibilità</li> <li>- delimitare la griglia con new-jersey in plastica o sistema equivalente, valutando la necessità di predisporre lastre metalliche per consentire il transito dei mezzi</li> <li>- valutare peso griglia prima di movimentazione, e collocarla a lato evitando possa cadere o ribaltarsi</li> <li>- Indossare adeguati indumenti, elmetto di protezione e calzatura antisdrucciolo.</li> </ul>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Griglia in GS	La griglia di chiusura della canaletta dovrà essere munita di sistema di bloccaggio. Preliminarmente all'asportazione della griglia occorrerà (dopo avere adempiuto i passi di cui al precedente punto): <ul style="list-style-type: none"> <li>- svuotare la canaletta, nel caso fosse pieno d'acqua, mediante pompa;</li> <li>- assicurarsi della assenza di animali all'interno della canaletta.</li> </ul> Il coperchio grigliato dovrà essere aperto e posizionato in modo da non potersi chiudere accidentalmente. <b>AL TERMINE DEI LAVORI ASSICURARSI DI AVERE RIPRISTINATO CORRETTAMENTE IL SISTEMA DI BLOCCAGGIO DELLE GRIGLIE</b>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non previste (vedi nota)	Non è presente alcun impianto di alimentazione e/o di scarico. Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione.
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.
Approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature	Non previste (vedi nota)	Da definire a cura Impresa esecutrice lavori manutenzione, in ragione della tipologia di intervento di manutenzione.
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	Richiamo al POS dell'Impresa esecutrice dei lavori di manutenzione.



Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	Eventuali interventi di manutenzione verranno eseguiti lungo strada Cigala, e dovranno pertanto essere svolti previo accordo con l'Ufficio Traffico del Comune di Moncalieri. Dovrà essere installata idonea segnalazione (vedi rif. Tav. 75 DM.10.07.02)
---------------------------------	--------------------------	--



<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II / 1 / 3</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
<b>MANUTENZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimento;</li> <li>- urti, impatti;</li> <li>- calore;</li> <li>- fumi.</li> </ul>

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Impianti di alimentazione e di scarico	Protezioni al quadro elettrico di comando.	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Igiene sul lavoro	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
Interferenze e protezione terzi	Non previste (vedi nota)	SI RIMANDA AL PIANO DI MANUTENZIONE GIA' PREDISPOSTO DAL COMUNE DI MONCALIERI PER LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI STRADALI

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDE II – 2 ADEGUAMENTO DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

**DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA**

<b>TIPOLOGIA DEI LAVORI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>

<b>Informazioni per Imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione dei materiali		
Approvvigionamento e movimentazione delle attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole allegate</b>	
------------------------	--

**SCHEDE II – 3 INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE  
ALL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E  
MODALITA' DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE**

[illegible]

<b>CAPITOLO III</b> <b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>
---

<b>ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>III/1</b>
<b>Comune Di Moncalieri - INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA DI DRENAGGIO STRADALE DELLA STRADA CIGALA TRATTO TERMINALE - CENTRO STORICO</b>		

<i>Elenco elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</i>	<i>Nominativo e recapito soggetto che ha predisposto gli elaborati</i>	<i>Data documento</i>	<i>Collocazione documento</i>	<i>Note</i>
<b>Progetto esecutivo</b>	Nominativo: Art Ambiente Risorse e Territorio S.R.L. Parma (PR) Telefono: 0521 03 09 11	REV.00 Ottobre 2012	Comune di Moncalieri	
<b>Piano di Sicurezza e di Coordinamento</b>	Nominativo: Art Ambiente Risorse e Territorio S.R.L. Parma (PR) Telefono: 0521 03 09 11	REV.00 Ottobre 2012	Comune di Moncalieri	
<b>Adeguamento P.S.C.</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
<b>Piano Operativo di Sicurezza</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
<b>Disegni as/built e di contabilita'</b>	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			<b>DA COMPILARSI A CURA DEL COORDINATORE IN FASE ESECUTIVA</b>
	Nominativo: Indirizzo: Telefono:			