

CITTA DI VENEZIA



Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti  
Settore Pianificazione Mobilità e gestione Viabilità di Quartiere e  
Locale Terraferma  
Servizio Manutenzione e Gestione Viabilità di Quartiere e Locale  
Terraferma

PERMEABILITA' CICLABILE SU DUE TRATTI  
MANCANTI DELLA RETE CICLABILE VIA BUOZZI  
E  
VIA CAPODISTRIA (C.I. 15391)

PROGETTO ESECUTIVO

4.2

PIANO DI SICUREZZA

Venezia, Novembre 2025

Il Progettista

  
*f.to digitalmente*

Il Responsabile Unico del Procedimento

dott. Alberto Cesaro

*f.to digitalmente*

C.I. 15391 - PERMEABILITA' CICLABILE SU DUE TRATTI  
MANCANTI DELLA RETE CICLABILE: Via Buozzi e Via  
Capodistria.



Progetto Esecutivo

# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

*ai sensi del D.Lgs. 81/2008*

## RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

Descrizione	Netto €
Importo lavori	€.72.629,21
Oneri per la sicurezza	€.1.050,44
Totale opere	€.73.679,65

<i>Il Coordinatore Della sicurezza In fase progettuale</i>	<i>Il Coordinatore della sicurezza In fase esecutiva</i>	<i>Stazione Appaltante CITTA' DI VENEZIA RUP</i>
		<i>Arch. Diego Costantini</i>

Mestre il 30 novembre 2024

## INDICAZIONI GENERALI DEL PSC

La normativa in materia di sicurezza nei cantieri coinvolge la figura del committente in prima persona e lo obbliga a prodursi perché nell'ambito delle lavorazioni vengano applicate le norme di sicurezza previste dalla legge, dovendo peraltro effettuare una valutazione preventiva del rischio e vigilando anche nella fase di esecuzione; a questo scopo il Committente viene coadiuvato, incaricandoli personalmente, dai Coordinatori in fase di progetto e di esecuzione lavori.

I direttori di cantiere, i preposti, gli assistenti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge in materia di sicurezza e i contenuti e le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Il presente piano di sicurezza ha lo scopo di individuare nell'opera–cantiere in corso di progettazione elementi di criticità per quanto riguarda la salute e la sicurezza dei lavoratori impegnati nell'esecuzione dei diversi manufatti.

Il presente piano include le analisi e le valutazioni del rischio che sono servite da supporto all'attività di progettazione vera e propria dell'opera; l'attività di coordinamento per la fase progettuale ha quindi trovato luogo in tutti i passaggi di definizione dell'opera.

Il presente PSC è redatto in conformità al al Dlgs 81/2009 (Titolo IV e Allegato XV) ed in riferimento alla norma UNI 10942.

## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA<sup>1</sup>

### Indirizzo di cantiere<sup>2</sup>

Per una migliore comprensione del cantiere verranno contraddistinti in mappa la localizzazione dei due interventi

“A” Via Capodistria – Quartiere Gazzera – Venezia

“B” Via Buoizzi – Quartiere Carpeneto – Venezia

### Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere<sup>3</sup>

“A” **Via Capodistria.** L'area di progetto si inserisce in una area a verde pubblico che si inserisce in un ambito già scarsamente edificato della città di Venezia-Mestre (Loc. Gazzera). L'area è prevalentemente incolta e sgombra da alberature. A nord l'area confina con lotti prevalentemente edificati e recintati. Verso Est con una strada bianca che conduce ad un parcheggio pubblico. A Ovest con il Forte Gazzera area destinata a servizi di tipo pubblico. Si

---

<sup>1</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. a)

<sup>2</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. a) 1)

<sup>3</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. a), 2).

segnala la presenza di un fossato non profondo e spesso asciutto. A Sud con un campo incolto destinato a verde pubblico. A Est con una non recente lottizzazione e da un esistente percorso ciclopedonale che con questo progetto verrà completato.

**“B” Via Buozzi.** L'area di progetto si inserisce in una verde pubblico e in un quartiere densamente edificato della città di Venezia-Mestre (Loc. Carpenedo). L'area [ stata oggetto di un recupero ambientale ed deve essere completato il percorso ciclabile tra Via Buozzi e il Parco Albanese con la costruzione di circa 25 metri di pista ciclopedonale. L'area del cantiere confina a Nord con Via Buozzi, strada pubblica di penetrazione con scarso traffico veicolare e pedonale. A Est con area a verde utilizzata a giardino pubblico e a Ovest con un verde incolto desinato ad essere riqualificato con questo intervento. A Sud con verde pubblico e il tratto di ciclopedonale da completare.



Posizione ei cantieri

#### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA<sup>4</sup>

Il progetto riguarda la realizzazione dei collegamento - ciclabile tra le piste esistenti con rispettivamente il forte Gazzera per un tratto di circa 100 ml. e via Buozzi per un tratto di 25 ml.

<sup>4</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. a), 3).



I lavori Importo lavori: €.73.679,65 (compresi costi della sicurezza)

Durata lavori (stimata): 5 (n. operai attivi) = 45 giorni (durata indicativa del cantiere)

Entità uomini giorno (stimata): 225

Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: 7

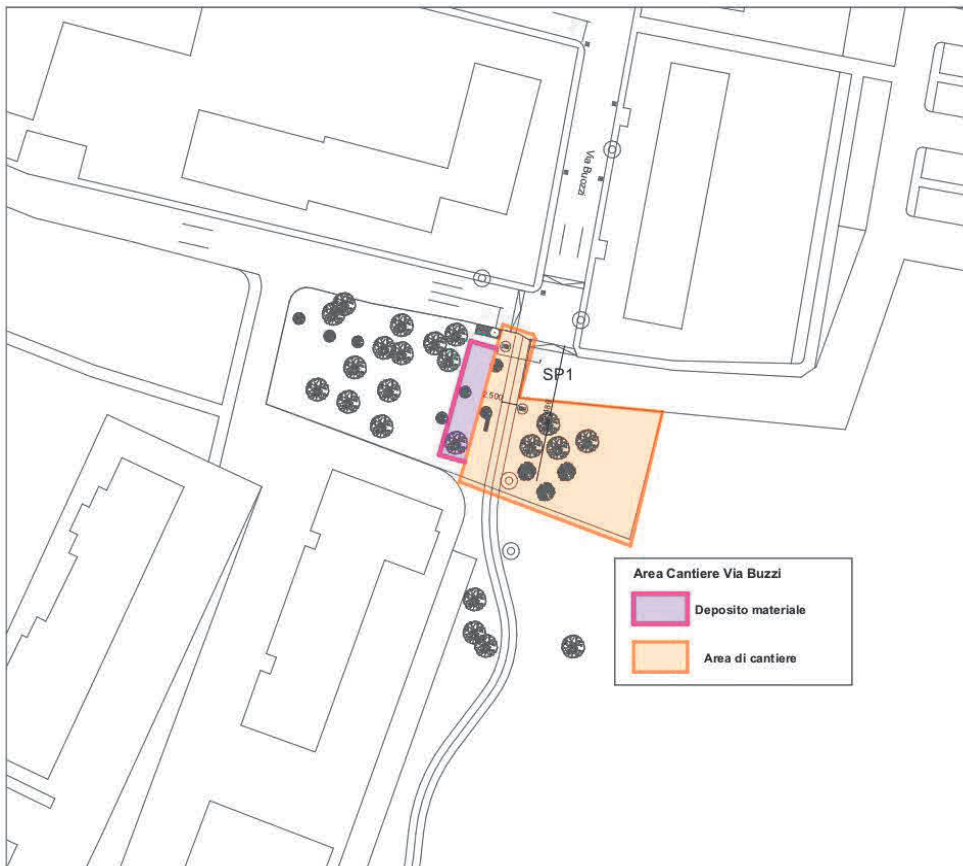
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi: 2

## DETTAGLI TAVOLE

“A” Via Capodistria – Quartiere Gazzera



“B” Via Buozzi – Carpenedo



## CONSIDERAZIONE IN MERITO ALLE RICHIESTE E AGLI ORIENTAMENTI DETERMINATI DALLA PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Il progetto di massima non pone particolari vincoli o specifiche indicazioni alla progettazione esecutiva che trova definizione in procedimenti tecnologici tradizionali e sufficientemente consolidati.

### Procedimento costruttivo

#### “A” Via Capodistria

Lunghezza 25 metri, larghezza 3,00 m.

L'elenco sintetico delle opere previste è il seguente:

- pulizia generale del verde di interferenza, scavi di sbancamento/spianamento, demolizioni degli eventuali trova-ti in calcestruzzo;



- creazione del cassonetto del percorso ciclabile composto dal basso verso l'alto da tessuto non tessuto, misto ri-ciclato 30 cm., stabilizzato 5 cm., sottofondo in asfalto, finitura.;
- posa plinti, pozzetti e corrugati per la predisposizione di un nuovo impianto per l'illuminazione;
- nuova piantumazione di alberature piccolo fusto;
- realizzazione della segnaletica finale.

### **“B” Via Buozzi**

Lunghezza 100 metri, larghezza 4,00 m.

L'elenco sintetico delle opere previste è il seguente:

- pulizia generale del verde di interferenza, scavi di sbancamento/spianamento, demolizioni degli eventuali trova-ti in calcestruzzo;
- creazione del cassonetto del percorso ciclabile composto dal basso verso l'alto da tessuto non tessuto, misto ri-ciclato 30 cm., stabilizzato 5 cm., sottofondo in asfalto, finitura.;
- posa plinti, pozzetti e corrugati per la predisposizione di un nuovo impianto per l'illuminazione e invarianza;
- nuova piantumazione di alberature piccolo fusto;
- realizzazione della segnaletica finale.

## **INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA<sup>5</sup>**

### **Committente**

**STAZIONE APPALTANTE: COMUNE DI VENEZIA**

AREA LAVORI PUBBLICI, MOBILITÀ E TRASPORTI ,

Settore Viabilità Terraferma e Smart City

Servizio Manutenzione Viabilità Terraferma

Polo Tecnico “ Ex Carbonifera” , Ancona, 63 –Mestre (Ve)

**Il Responsabile del procedimento:** arch. Alberto Cesaro

**Coordinatore per la sicurezza durante la progettazione**

---

<sup>5</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. b).

[REDACTED]

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Progettista e direttore dei Lavori**

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi**

DATA INSERIMENTO	IMPRESA	DATORE DI LAVORO



Inserire il nominativo dei lavoratori autonomi.

DATA INSERIMENTO	LAVORATORE AUTONOMO

## ANALISI DEI PERICOLI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO<sup>6</sup>

Viene esposta, di seguito, la sequenza metodologica relativa alla valutazione dei rischi finalizzata alla redazione del piano di sicurezza nell'ambito del progetto–cantiere.

Il risultato finale terrà quindi conto delle misure di controllo adottate e previste dal PSC, dalle normative esistenti e dalla prassi ordinaria prevista per le varie fattispecie operative.

La validazione delle scelte adottate seguirà invece il concetto di *rischio accettabile*.

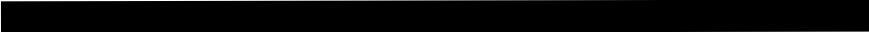
Il metodo proposto presenta, d'altro canto, elementi e caratteri di sintesi e di rappresentatività della distribuzione del rischio nell'ambito dell'attività di produzione finalizzata alla realizzazione dell'opera oggetto di analisi.

La complessità del cantiere, le diverse fasi produttive, le molteplici situazioni di pericolo, vengono considerate in ogni relazione operazione–pericolo, ma anche confrontate tra loro.

## CONSIDERAZIONI SULLA TOSSICITÀ E PERICOLOSITÀ DEI MATERIALI IMPIEGATI

---

<sup>6</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. c)



La realizzazione dell'opera in oggetto prevede l'utilizzo di materiali impiegati di comune impiego nell'ambito delle tipologie edilizie qui considerate. Diverse condizioni di esposizione inerenti l'impiego di calcestruzzi e malte risultano attenuate dall'impiego di materiali confezionati all'esterno del cantiere.

### CONSIDERAZIONI ERGONOMICHE

La movimentazione dei materiali dovrà avvenire, in genere, mediante mezzi meccanici. Non è previsto l'uso della gru ma di mezzi con braccio per il carico e scarico dei materiali.

### ANALISI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Un'operazione preliminare alla valutazione del rischio consiste nell'analisi del processo produttivo che descrive le varie fasi del cantiere suddivise in **macro-operazioni** e **micro-operazioni** per giungere ad una lista delle operazioni.

### DETERMINAZIONE DELLE FASI DI LAVORO (OPERAZIONI PRINCIPALI)

Le operazioni principali che portano alla realizzazione dell'opera sono state determinate accorpare diverse lavorazioni che, dal punto di vista operativo e cronologico, presentano elementi di affinità.

- Allestimento cantiere
- Demolizioni
- Scavi
- Cassonetto, plinti e rampa
- Opere impiantistiche (acque meteoriche e illuminazione)
- Pavimentazioni
- Recinzione e segnaletica
- Sistemazioni esterne a verde

### DETERMINAZIONE DELLE SOTTOFASI DI LAVORO (OPERAZIONI ELEMENTARI)

All'interno delle macro-fasi sono state individuate operazioni elementari che descrivono, pur in modo generalizzato, l'intero ciclo produttivo.

Macro-fase	Micro-fase
Allestimento cantiere	Impianto di cantiere
Scavi	Scavo di sbancamento
	Scavo
Cassonetto,plinti e rampa	Cassonetto
	Posa plinti
	Realizzazione rampa
Opere impiantistiche	Posa condotte raccolta acque meteoriche

Pavimentazioni	Posa condotte impianto illuminazione
	Impianto elettrico
	Installazione pali illuminazione
Recinzione e segnaletica	Posa cordonate
	Posa calcestruzzo ecologico
Opere esterne	Posa nuova recinzione
	Posa segnaletica
	Sistemazione area a verde

## INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI

Sulla base dei computi metrici è stata compiuta una stima della dimensione in uomini/giorno delle diverse fasi di lavoro. Tale stima tiene conto di indici di rendimento (considerando la manodopera) individuati per ogni singola attività.

OPERAZIONI	Uomini/giorno	Incidenza	Uomini/giorni	
			Uomini	giorni
ALLESTIMENTO CANTIERE	2	0,40		
SCAVI	20	0,45	2	1
			4	5
	20	0,40	4	5
CASSONETTO FUNTERANFA	60	0,40	4	15
	20	0,40	4	5
	20	0,40	4	5
	15	0,40	3	5
	15	0,40	3	5
	10	0,40	2	5
	20	0,40	4	5
	40	0,40	4	10
	16	0,40	4	4
	20	0,40	4	5
	8	0,45	2	4
	10	0,45	2	5
	12	0,40	4	3
	308			

## INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI



## PERICOLI ASSOCIATI ALLE FASI DI LAVORO

Per tutte le operazioni individuate, si procede all'individuazione e analisi dei pericoli.

Diverse operazioni determinano medesime situazioni di pericolo per le quali, generalmente, vengono adottate singole misure di prevenzione e protezione. Una lista finale dei pericoli considererà quindi tutte le situazioni pericolose scartando le ricorrenze.

I pericoli individuati si riferiscono, in generale, a situazioni che presuppongono il rispetto e la conformità alla vigente normativa, che include leggi, standard e codici di buona tecnica, oltre a norme tecniche internazionali e nazionali e a norme armonizzate.

## LISTA SINTETICA DEI PERICOLI

Pericoli
Pericoli provenienti dall'ambiente esterno
Linee aeree e condutture sotterranee
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
Elettrocuzione
Seppellimento
Caduta dall'alto
Demolizioni
Incendio/esplosione
Sbalzi eccessivi di temperatura
Sostanze chimiche
Rumore

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Le due liste ottenute in precedenza: una relativa alle *operazioni* l'altra ai *pericoli*, trovano inserimento, la prima lungo le righe l'altra lungo le colonne, in diverse matrici grafiche di valutazione. Il contenuto delle matrici è costituito da punteggi numerici (valori) posti agli incroci prevedibili tra operazioni e pericoli.

Le matrici base utilizzate nella valutazione sono le seguenti:

Matrice di valutazione delle **probabilità (MP)**

Matrice di valutazione delle **magnitudo (MM)**

L'utilizzo di queste matrici permette l'assegnazione di punteggi di valutazione per ogni relazione fase di lavoro–pericolo; tale operazione è stata condotta tenendo in considerazione le specificità del progetto–cantiere analizzato. L'utilizzo di campiture colorate facilita la lettura complessiva della distribuzione dei punteggi. I totali di riga offrono un valore comparabile relativo alle diverse



operazioni mentre i totali di colonna danno indicazione in merito alle grandezze attinenti ai pericoli.

L'ordinamento di questi risultati in relazione al rango consente la formulazione di una prima interpretazione sull'effettiva connotazione del rischio.

Queste prime matrici offrono la possibilità di considerare il rischio nelle due componenti base esprimendo i possibili incroci in valori di probabilità e di magnitudo.

# VALUTAZIONE DELLE PROBABILITÀ

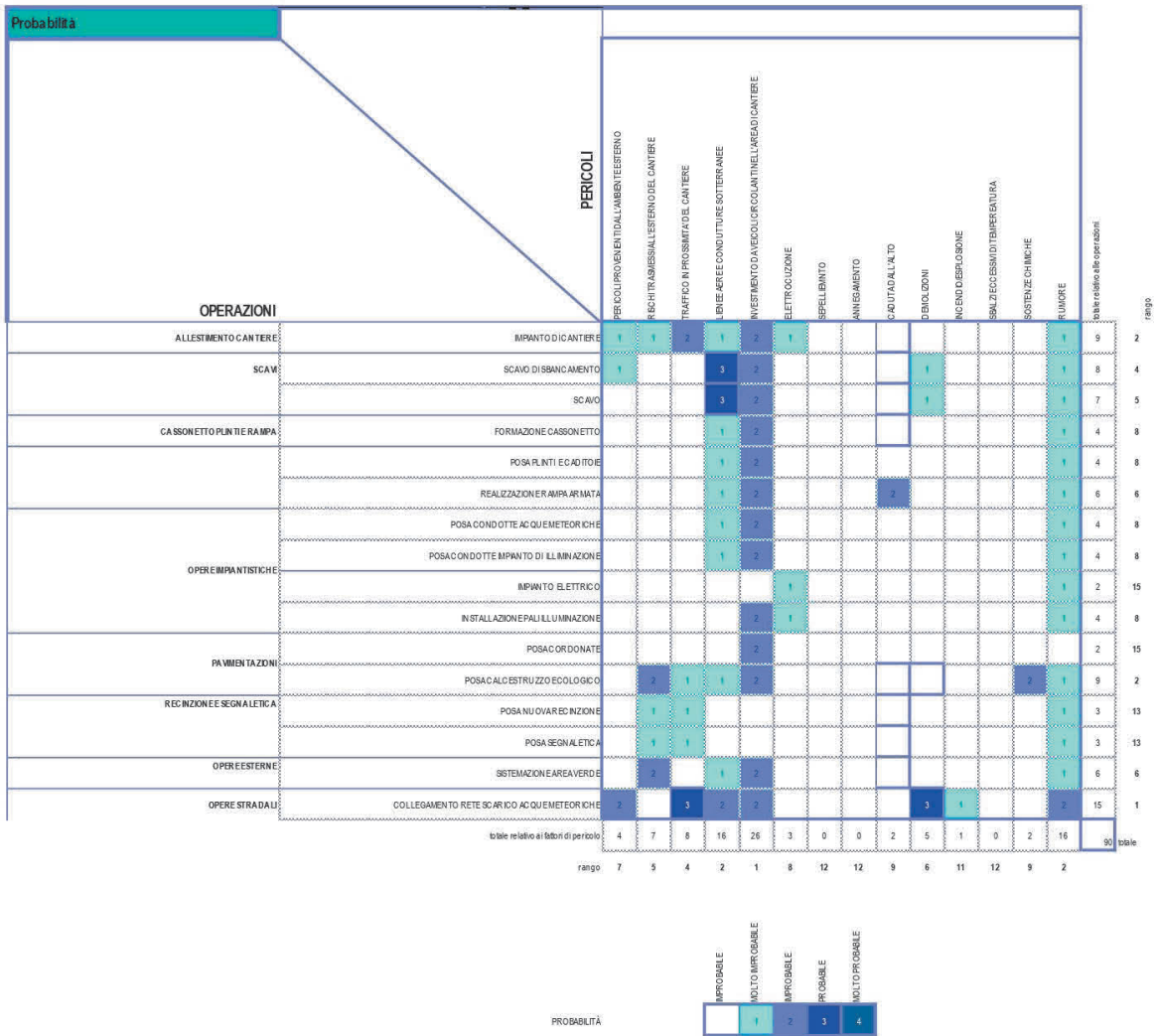


FIGURA 1. MATRICE DI VALUTAZIONE DELLE PROBABILITÀ

# VALUTAZIONE DELLE MAGNITUDO

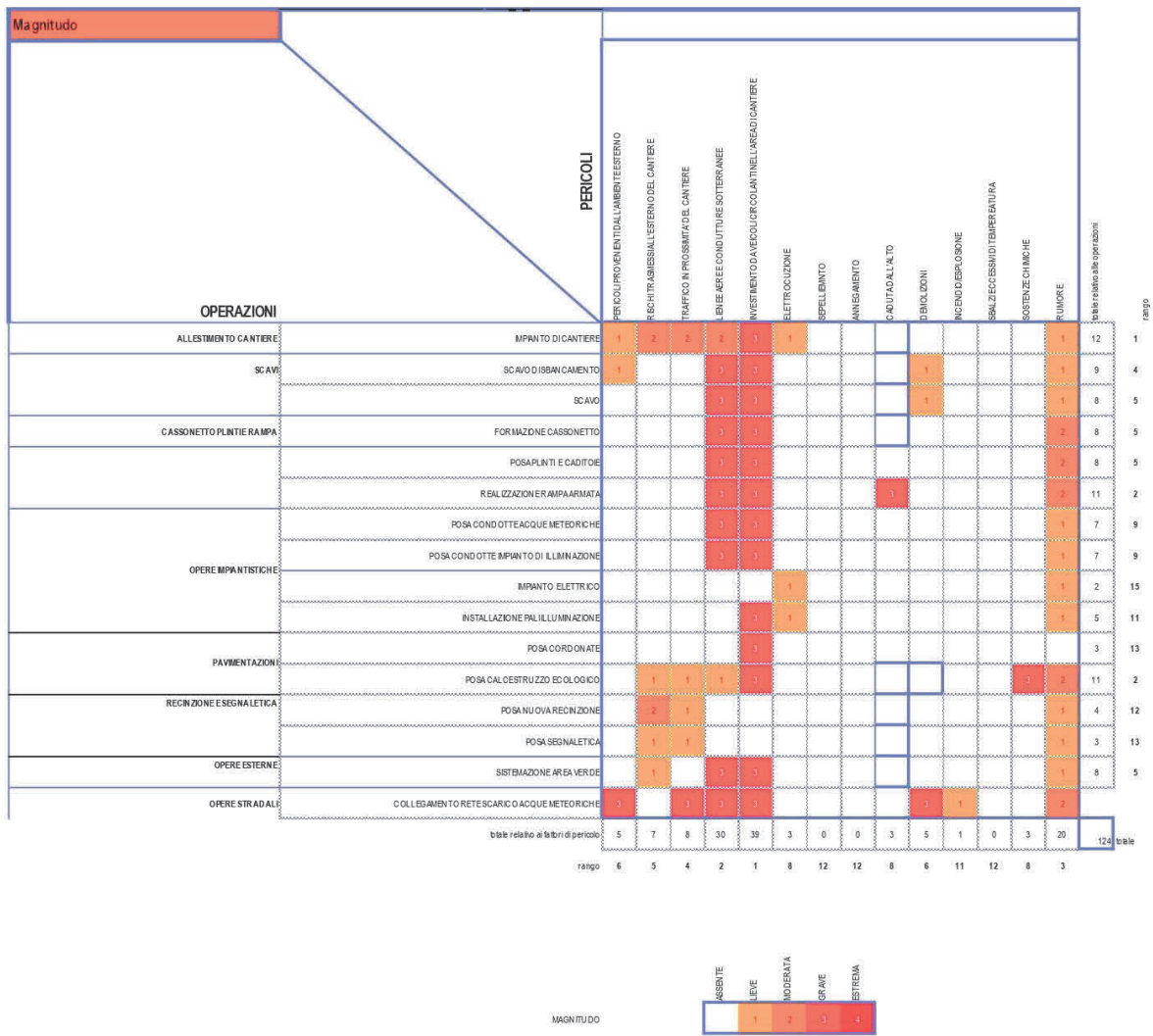


FIGURA 2. MATRICE DI VALUTAZIONE DELLE MAGNITUDO



## VALUTAZIONE DEGLI AMBITI DI RISCHIO

La combinazione di queste due variabili in una **terza Matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR)**<sup>7</sup> offre una prima rappresentazione della distribuzione del rischio relativamente al progetto–cantiere esaminato. Il *rischio* in questo caso è rappresentato come somma, cella per cella — l'elemento di una matrice per l'elemento posto nella medesima posizione nell'altra —, dei valori assegnati alle probabilità con i valori relativi alle magnitudo.

---

<sup>7</sup> Alla Matrice di valutazione degli ambiti di rischio possono essere assegnati i seguenti valori:

Basso  
Medio  
Alto

Ambiti di rischio		PERICOLI															totale relativo alle operazioni	
OPERAZIONI	IMPIANTO DI CANTIERE	PERICOLO DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LENERIE E CONDUTTORE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA PERICOLO CIRCULANTI NELL'AREA DEL CANTIERE	ELETTROCUSSIONE	PERILLO	ANNEGAMENTO	CADUTA DAL LAVORO	DEMOLEZIONI	INCENDIO E ESPLOSIONE	SCALDI E CESSANO DI TEMPERATURA	SOSTENZE CHIMICHE	RUMORE	totale	rank	
		2	3	4	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	21	1
ALLESTIMENTO CANTIERE	IMPIANTO DI CANTIERE	2	3	4	3	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	21	1
SCAVI	SCAVO DI SBAN CEMENTO	2	0	0	6	5	0	0	0	0	2	0	0	0	2	17	3	
	SCAVO	0	0	0	6	5	0	0	0	0	2	0	0	0	2	15	5	
CASSONETTO PLINTIERA MP	FORMAZIONE CASSONETTO	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	7	
	POSA PLINTI E CADITOIE	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	7	
OPERE IMPIANTISTICHE	REALIZZAZIONE RAMPARMA	0	0	0	4	5	0	0	0	5	0	0	0	0	3	17	3	
	POSA CONDOTTE ACQUE METEORICHE	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	10	
	POSA CONDOTTE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	10	
	IMPIANTO ELETTRICO	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	4	16	
PAVIMENTAZIONI	INSTALLAZIONE PALLI ILLUMINAZIONE	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	2	9	12	
	POSA CORDONATE	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15	
RECINZIONE E SEGNALETICA	POSA CALCESTRUZZO ECOLOGICO	0	3	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	5	3	20	2	
	POSA NUOVA RECINZIONE	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	14	
OPERE ESTERNE	POSA SEGNALETICA	0	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	12	7	
	SISTEMAZIONE AREA VERDE	0	3	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	6	
OPERE STRADALI	COLLEGAMENTO RETE SCARICO ACQUE METEORICHE	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	12	
totale relativo ai fattori di pericolo		9	14	11	42	64	6	0	0	5	4	0	0	7	33	195	totale	
rank		6	4	5	2	1	8	11	11	9	10	11	11	7	3			

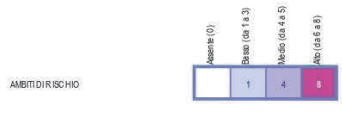


FIGURA 3. MATRICE DEGLI AMBITI DI RISCHIO



## VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI RISCHIO

Ottenuta una prima definizione degli ambiti di rischio diviene necessario fare intervenire un nuovo elemento di analisi che consiste in una **Matrice dell'entità delle operazioni (MEO)** che fa riferimento alla durata e al fabbisogno di lavoro di ogni singola fase di lavoro. In precedenza è stata computata l'entità in uomini-giorni di ogni singola operazione. I valori contenuti in questa matrice composta di un'unica colonna sono costituiti da rapporto moltiplicato per cento dell'entità ogni singola operazione rispetto al **totale (incidenza)**. In questo modo è possibile ottenere un valore il quale, introdotto nella matrice di valutazione degli ambiti di rischio (MAR), fornisce una nuova rappresentazione che tiene in considerazione i dati della potenziale esposizione al rischio data dalla Matrice dell'entità delle operazioni (MEO).

Si tratta evidentemente di una valutazione sintetica del rischio che considera in modo esaustivo e, al contempo, chiaro l'intera distribuzione del rischio riferita a uno specifico progetto-cantiere costituendo un'operazione di *screening* finalizzata all'impostazione della pianificazione di sicurezza vera e propria.

Va ricordato che la valutazione del rischio è un'attività presente costantemente in ogni scelta produttiva e che non può trovare soluzione e carattere esaustivo nella redazione di un singolo elaborato.

Si confronti la **matrice allegata (MLR)** che costituisce una indicazione delle priorità di rischio presenti nel progetto-cantiere.

Live li di rischio		OPERAZIONI	PERICOLI														Valori relativi alle operazioni	rango		
			PERICOLI ENERGETICI	RISCHIO TRASMISSIONE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	TRAFFICO IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE	LENERGIE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCULANTI NELL'AREA DEL CANTIERE	ELETTROCUSSIONE	SPRELLIBITO	ANNEGAMENTO	CADUTA ALL'ALTO	FRANDE	INCENDIO	ESPLOSIONE	SPALZAMENTO	SISTEMI CHIMICI			ALLUVIONE	
ALLESTIMENTO CANTIERE	IMPIANTO DI CANTIERE	0,8	1,2	1,6	1,3	2,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	8	1	
SCAVI	SCAVO DI SBANCAMENTO	0,9	0,0	0,0	2,7	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	8	3	
	SCAVO	0,0	0,0	0,0	2,4	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	6	6	
CASSONETTO PLINTIE RAMPA	FORMAZIONE CASSONETTO	0,0	0,0	0,0	1,6	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	5	8	
	POSA PLINTIE CADITOIE	0,0	0,0	0,0	1,6	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	5	8	
OPERE IMPIANTISTICHE	REALIZZAZIONE AMPARMIATA	0,0	0,0	0,0	1,6	2,6	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	7	4	
	POSA CONDUTTE ACQUE METEORICHE	0,0	0,0	0,9	1,6	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	4	10	
	POSA CONDUTTE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	0,0	0,0	0,9	1,6	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	4	10	
	IMPIANTO ELETTRICO	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2	16	
PAVIMENTAZIONI	INSTALLAZIONE PALLI ILLUMINAZIONE	0,0	0,0	0,9	0,0	2,6	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	4	12	
	POSA CORDONATE	0,0	0,0	0,9	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	2	15	
RECINZIONE E SEGNALETICA	POSA CALCESTRUZZO ECOLOGICO	0,0	1,2	0,8	0,8	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	1,2	8	2	
	POSA NUOVE RECINZIONI	0,0	0,8	0,4	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	2	14	
OPERE ESTERNE	POSA SEGNALETICA	0,0	1,4	0,9	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	5	7	
	SETTEMIANZIARIA VERDE	0,0	1,4	0,0	1,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	6	5	
OPERE STRADALI	COLLEGAMENTO RETE SCARICO ACQUE METEORICHE	2,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	4	12	
Totale relativo ai fabbrili pericoli		4	6	5	17	26	2	0	0	2	2	0	0	3	14				seg	
rango		6	4	5	2	1	8	11	11	9	10	11	11	7	3					



FIGURA 4. MATRICE DI VALUTAZIONE DEI LIVELLI DI RISCHIO

Considerazioni in relazione alla distribuzione del rischio relativa al progetto–cantiere considerato

Come si evince dai risultati delle matrici di livelli di rischio precedentemente descritte gli elementi di rischio prioritari sono costituiti da **pericoli di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere (alti)**; i **pericoli da linee e condutture** (alto) e si dovranno quindi tenere in considerazione corrette modalità di installazione, manutenzione e impiego degli impianti.

Le operazioni a maggiore criticità sembrano coincidere con la realizzazione della struttura portante (rango 1) e dei solai (rango 2).

Altri *cluster* segnalano condizioni di pericolosità inerenti alla macrofase "realizzazione rampa armata" e alle fasi "Scavi".

Per quanto riguarda i rischi caratterizzati da pericoli alla salute, questi dovrebbero trovare una considerevole attenuazione mediante il corretto utilizzo di DPI ed il rispetto delle procedure di lavoro.

## PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA

Quando non specificato diversamente le procedure e le misure preventive e protettive da prevedersi con riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni, sono quelle ordinariamente previste dalla normativa vigente.

### AREA DI CANTIERE<sup>8</sup>

Dall'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere<sup>9</sup>, riguardo all'opera in questione, sono stati considerati i seguenti elementi.

- falde
- fossati
- alvei fluviali
- banchine portuali
- alberi
- manufatti interferenti o sui quali intervenire
- infrastrutture quali:
  - strade
  - ferrovie
  - idrovie
  - aeroporti
- edifici con particolare esigenze di tutela quali:
  - scuole
  - ospedali
  - case di riposo
  - abitazioni
- linee aeree e condutture sotterranee di servizi

---

<sup>8</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. d) 1)

<sup>9</sup> Dlgs 81/2008. All. XV.2

- altri cantieri o insediamenti produttivi
- viabilità
- rumore
- polveri
- fibre
- fumi
- vapori
- gas
- odori o altri inquinanti aerodispersi
- caduta di materiali dall'alto
- altro (specificare)

## CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE<sup>10</sup>

### “B” Via Buozzi

Le caratteristiche morfologiche dell'area sono già state descritte in precedenza.

Si segnala la presenza di **passaggio di flusso pedonale e ciclabile che dovrà essere canalizzato in un passaggio provvisorio a lato del cantiere.**

Il sottosuolo dell'area a verde del lotto è caratterizzato da depositi alluvionali posti su più strati di natura sabbiosa, limosa e argillosa. Il cantiere è caratterizzato da uno scavo che raggiungerà circa 0.50 m di profondità.

Da evidenziare che sotto il tracciato della pista ciclabile dove verrà realizzato il cassonetto di fondazione posto ad una profondità stimata di 0,50 m..

Per tali livelli l'indagine geognostica ha fornito la seguente interpretazione:

Profondità		Interpretazione litologica
da metri	a metri	
0.00	0.60	Terreno vegetale compatto o di riporto
0.60	2.00 – 3.00	Sabbia limosa
2.00 – 3.00	3.00 – 4.00	Argilla plastica
3.00 – 4.00	5.00 – 6.00	Sabbia

La falda freatica si colloca ad una profondità tra i 1.50 e i 2.00 m.

## PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE<sup>11</sup>

Si evidenziano i seguenti elementi:

<sup>10</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.1. a)

<sup>11</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.1. b)

- accesso e uscita dei mezzi e operai (strada a doppio senso di marcia senza marciapiede);
- la presenza di un traffico veicolare SCARSO;
- presenza di edifici pluripiano adiacenti l'area di cantiere con accesso;
- Sottoservizi: presenza di conduttore fognarie, veritas-acqua e altre linee da verificare prima dell'esecuzione dei lavori;
- presenza di pali per illuminazione pubblica su Via Buoizzi posti lungo la careggiata;
- presenza di alberature di medio fusto (verificare stabilità o presenza di rami penzolanti);
- presenza di passaggio pedonale lungo il confine est e ovest dell'area di progetto;
- presenza di pista ciclo pedonale lato Sud.

### **Rischio annegamento<sup>12</sup>**

Non presente al momento.

### **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE<sup>13</sup>**

**Gli elementi di interferenza verso l'area circostante sono prevalentemente riconducibili alle attività di ingresso e uscita dei mezzi di cantiere, nonché alle attività di movimentazione materiali, carico–scarico, tramite il mezzo di sollevamento.**

Un ulteriore elemento di rischio è dovuto al rumore emesso dalle lavorazioni effettuate in cantiere. L'attività di cantiere si dovrà svolgere nei giorni feriali escluso il Sabato, dalle ore 08:00 alle 17:00 e comunque secondo quanto concordato nella richiesta di deroga al rumore. Sarà cura di ogni impresa, sulla base delle emissioni sonore prodotte, inoltrare richiesta alle competenti autorità in caso di superamento dei limiti consentiti.

### **MISURE DI CONTROLLO<sup>14</sup>**

#### **Scelte progettuali e organizzative Organizzazione dei mezzi di sollevamento**

Non è prevista l'installazione di una gru.

In tutte le fasi di cantiere è previsto l'accesso dei mezzi tramite l'accesso principale da via Buoizzi che verrà opportunamente segnalato. Si è previsto di posizionare un ulteriore accesso lungo la recinzione posta sul confine Sud per facilitare l'ingresso degli operai al fine di predisporre un percorso e accesso sicuro destinato ai lavoratori. L'accesso carraio sarà destinato ai mezzi e agli operai fino al termine del cantiere e intercluso a terzi. Per la fase di approvvigionamento di materiali si dispone che possa essere previsto lo scarico su un'area appositamente segnalata del lotto in prossimità dell'accesso dalla strada. Si ipotizza che per tutta la durata del cantiere dovrà essere prevista la recinzione perimetrale al fine di agevolare le operazioni di creazione del cassone di fondazione e posa delle reti in sicurezza.

---

<sup>12</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.1. b1)

<sup>13</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.1. c)

<sup>14</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.1.2. d) 1)



**ALTRE SOLUZIONI DOVRANNO ESSERE COMUNICATE AL COORDINATORE PER APPROVAZIONE.**

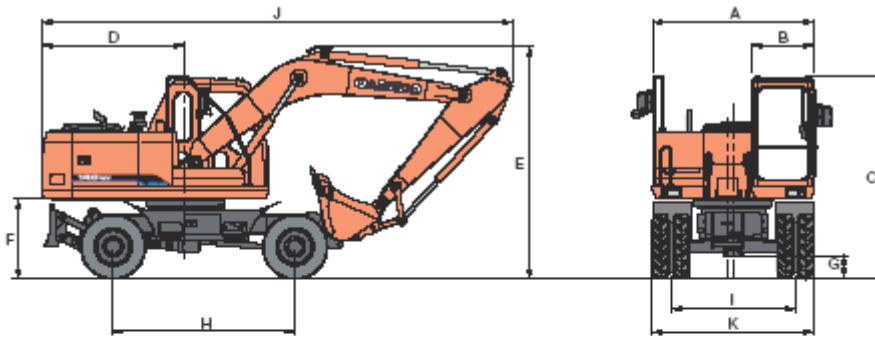
#### **Procedure**

##### **Definizione area di sicurezza rispetto alla linea di alimentazione del cantiere**

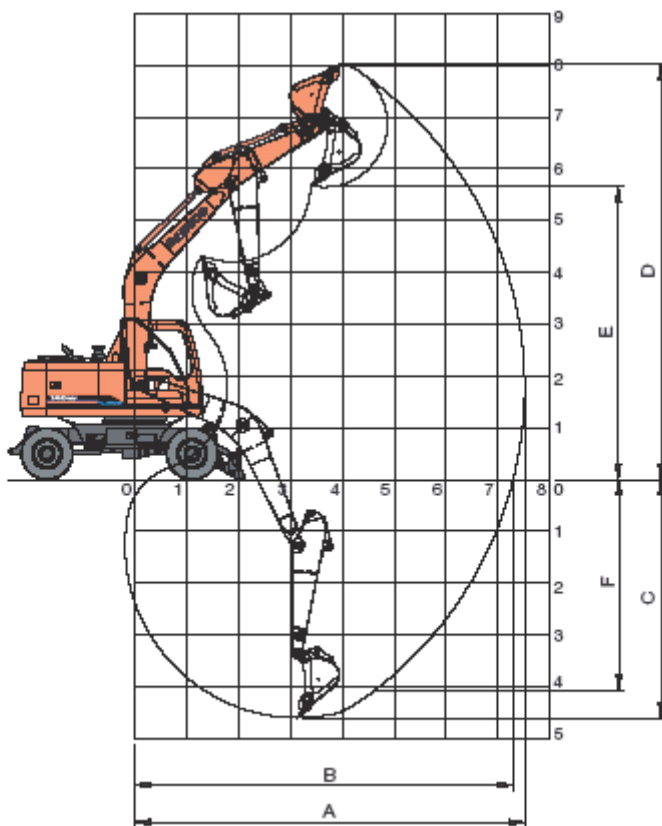
Non si sono identificate linee aeree di alimentazione in prossimità del cantiere.

##### **Modalità di formazione del cassone di fondazione**

La realizzazione del cassone e del relativo scavo dovrà avvenire per mezzo di benna su escavatore idraulico con attacco a cucchiaio e azionato con il sistema idraulico di quest'ultimo. Il tutto verrà meglio specificato nel POS della ditta esecutrice. Si ricorda la ridotta sezione di ingombro dell'area di cantiere lungo il tracciato del futuro percorso. Ogni operazione di scavo dovrà prevedere la presenza di moviere a terra con compito di controllo.



### GRAFICO OPERATIVO



### ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE<sup>15</sup>

L'organizzazione di massima del cantiere è descritta in planimetria.

<sup>15</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. d) 2)  
Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.4.

## **RECINZIONE DEL CANTIERE, CON ACCESSI E SEGNALAZIONI<sup>16</sup>**

Il cantiere dovrà essere opportunamente recintato. Si prevede:

- l'installazione di una rete da cantiere arancione su rete metallica e pali in legno o acciaio infissi sul terreno di altezza 2 mt. Su tutto il perimetro del cantiere.

L'ufficio di direzione di cantiere e gli spogliatoi data la modestia dei lavori non verranno installati.

I pasti delle maestranze saranno consumati in locali di pubblico ristoro nei pressi del cantiere.

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza. Essa sarà posta, a cura dell'impresa affidataria, stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.

Si prescrive la necessità di dotare di segnali luminosi i tratti di recinzione lungo via Etruria e lungo il tratto del percorso pedonale lungo l'ex linea ferroviaria, specialmente nelle fasi di estensione delle recinzioni e di occupazione temporanea della sede stradale.

Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo devono essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio).

## **SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI<sup>17</sup>**

Devono essere collocati servizi igienico-assistenziali

Numero 1 gabinetti.

Numero 1 lavandini.

I servizi devono essere dotati di acqua e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

## **VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE<sup>18</sup>**

All'interno del cantiere dovrà essere garantita la viabilità delle macchine operatrici, dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali e dei pedoni. Nel layout vengono privilegiate le soluzioni in cui i percorsi per i mezzi e per i pedoni siano distinti.

Accesso e uscita dal cantiere saranno sempre regolati da appositi lavoratori individuati con funzione di moviere.

Dovranno costantemente essere garantite condizioni di sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:


- eventuale segnalazione dei percorsi e controllo del flusso pedonale sul marciapiede pubblico;

---

<sup>16</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. a)

<sup>17</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. b)

<sup>18</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. c)

- 
- **pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi, sia a terra che volanti. – OGNI GIORNO A FINE GIORNATA LAVORATIVA.**
  - assenza di ostacoli od elementi di pericolo (es. ferri di ripresa getti, parti sporgenti dalle opere, dalle opere provvisionali, ecc.).

Si rimanda al POS delle ditte esecutrici di individuare le soluzioni più adeguate e di trasmetterle al Coordinatore.

### **IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO<sup>19</sup>**

Non è previsto la posa di un contatore di energia elettrica. Si sopperirà a tale mancanza con un generatore se necessario. Il tipo di opera può non prevedere il tale attrezzatura.

### **IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE<sup>20</sup>**

Si rinvia dunque alle indicazioni contenute nel POS della ditta esecutrice.

### **DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA<sup>21</sup>**

In riferimento agli obblighi di cui all'art. 102 del Dlgs 81/2008, sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.

### **DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE ED IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ NONCHÉ DELLA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE<sup>22</sup>**

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del Dlgs 81/2008.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione

### **MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI<sup>23</sup>**

Si veda la planimetria di cantiere allegata di cui al punto 4.3.1.1. Si ricorda che il cantiere si articola in 3 momenti come precedentemente illustrato.

---

<sup>19</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. d)

<sup>20</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. e)

<sup>21</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. f)

<sup>22</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. g)

<sup>23</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.2. h)



L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali **dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere** che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

#### **LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE<sup>24</sup>**

Il quadro generale (QG) dell'alimentazione elettrica verrà installato in prossimità del generatore e potrà essere eventualmente derivato.

Le linee di alimentazione dal quadro generale al quadro di distribuzione e dal quadro di distribuzione alle macchine fisse, devono essere interrato onde non costituire intralcio alla gru e allo spostamento dei mezzi da cantiere.

La fornitura idrica non è prevista e si sopperirà con bacini mobili.

#### **DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO<sup>25</sup>**

Si veda la planimetria allegata. Potranno essere spostate in funzione della fase di cantiere.

#### **ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI<sup>26</sup>**

Si veda la planimetria allegata. In linea generale per tutta la durata del cantiere il deposito dei rifiuti e di stoccaggio dei materiali trovano collocazione in prossimità dell'accesso del cantiere, lungo l'angolo nord- ovest permettendo il transito dei veicolo centralmente rispetto l'ingresso, come evidenziato in planimetria, facilitando le operazioni di manovra. Le aree di stoccaggio dovranno essere eventualmente protette con cesate in legno o teli protettivi per evitare lo spargimento di materiale oltre i confini del cantiere. Potranno prevedersi piccole aree di deposito di attrezzature sul fronte est.

#### **EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE<sup>27</sup>**

Non presenti nel cantiere considerato.

#### **LAVORAZIONI E SPECIFICHE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE<sup>28</sup>**

#### **FATTORI DI RISCHIO<sup>29</sup>**

---

<sup>24</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. i)

<sup>25</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. l)

<sup>26</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. m)

<sup>27</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.2. n)

<sup>28</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3.  
Digs 81/2008. All. XV. 2.1.2. d) 2)

<sup>29</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3.



## **Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere<sup>30</sup>**

### **Scelte progettuali e organizzative**

I percorsi dei veicoli all'interno del cantiere sono definiti in via generale nella planimetria di cantiere.

### **Procedure**

In ogni caso, l'accesso dei veicoli e dei mezzi da lavoro deve essere consentito dal Capo cantiere dell'impresa affidataria.

Gli spostamenti all'interno del cantiere saranno eseguiti sempre alla presenza di un moviere all'uopo destinato dall'impresa appaltatrice.

### **Misure preventive e protettive**

Il moviere dovrà indossare indumenti ad alta visibilità.

In particolari condizioni di traffico o di visibilità, secondo la valutazione del Capo cantiere o su indicazione del CSEL, tutti i lavoratori presenti nell'area di circolazione dei mezzi dovranno indossare indumenti ad alta visibilità

### **Misure di coordinamento**

Verifica da parte del datore di lavoro dell'impresa affidataria della movimentazione dei mezzi.

## **Rischio di seppellimento durante gli scavi<sup>31</sup>**

### **Scelte progettuali e organizzative**

Non sono previsti scavi con profondità consistente. Si prevedono scavi con profondità massima di 90 cm. Per eventuali scavi con profondità maggiore viene richiesta installazione di apposito parapetto a norma.

### **Procedure**

Gli scavi, effettuati tramite mezzi meccanici, prevedono l'immediato asporto del terreno di scavo ed il deposito temporaneo dello stesso in area da definirsi all'interno del cantiere. In tale fase dovrà essere posta particolare attenzione all'interferenza tra macchine operatrici e personale a terra.

Si rimanda alla impresa esecutrice di fornire apposito schema di scavo e accesso dei mezzi utilizzati secondo la viabilità indicata nel PSC.

## **Rischio di caduta dall'alto<sup>32</sup>**

### **Procedure**

Non si prevedono particolari fasi con rischio di caduta dall'alto. L'unica fase con presenza di dislivello superiore al 1 m. è quella della realizzazione della rampa armata.

---

<sup>30</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. a)

<sup>31</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. b)

<sup>32</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. c)



### **Misure preventive e protettive**

I pericoli di caduta dall'alto verso l'esterno della rampa una volta realizzato il terrapieno saranno protetti da appositi parapetti perimetrali a norma in legno.

I parapetti devono essere sempre disponibili contemporaneamente su tutti i lati del manufatto; montati in funzione dello sviluppo dello stesso. Eventuali dei ponti su cavalletti dovranno essere anch'essi a norma ed preferibilmente dotati di parapetto

Le rimanenti situazioni di pericolo dovranno prevedere la predisposizione di apposite opere provvisorie.

### **Rischi da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto<sup>33</sup>**

Non si prevedono estese demolizioni.

### **Rischio di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere<sup>34</sup>**

#### **Misure preventive e protettive**

All'interno del cantiere, a cura della ditta appaltatrice, dovranno essere disponibili almeno 1 estintori portatili dislocati nei punti in cui sono concentrate le lavorazioni.

### **Rischi derivati da sbalzi eccessivi di temperatura<sup>35</sup>**

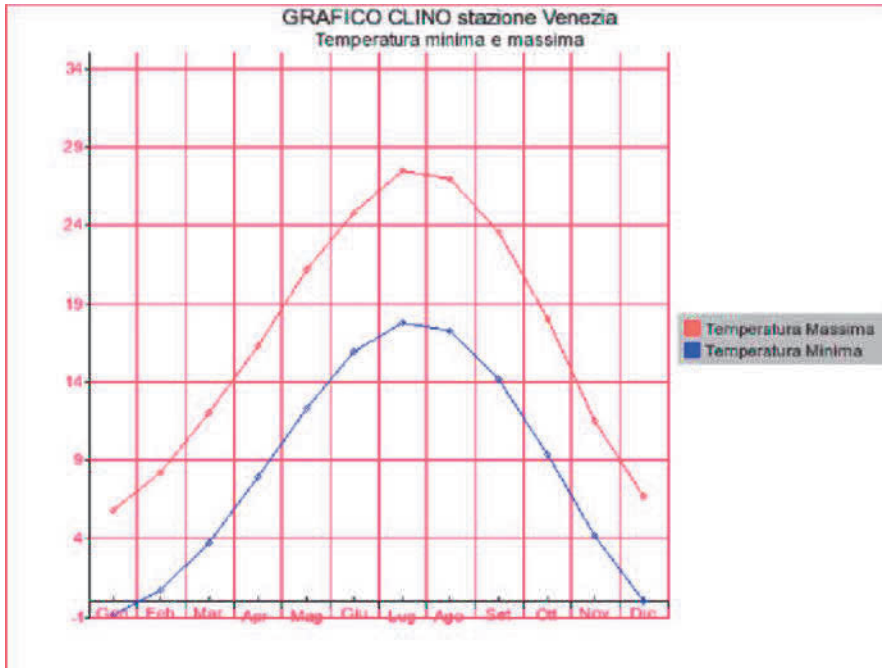
Si riporta di seguito il grafico rappresentante le andature medie delle temperature minima e massima. L'escursione è contenuta tra i -1° ed i 28°. Non si prevede quindi il raggiungimento di condizioni climatiche proibitive per le lavorazioni previste.

---

<sup>33</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. f)

<sup>34</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. g)

<sup>35</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. h)



### Scelte progettuali e organizzative

In ogni caso, nelle giornate caratterizzate da temperature particolarmente rigide, al fine di garantire ai lavoratori la possibilità di effettuare pause in ambienti riscaldati dovranno essere previsti box riscaldati che potranno anche coincidere con i locali spogliatoio.

### Procedure

Durante il periodo estivo dovranno, per quanto possibile, essere evitati i lavori che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.

### Rischio rumore<sup>36</sup>

#### Scelte progettuali e organizzative

L'organizzazione spaziale del cantiere e la programmazione delle diverse fasi di lavoro hanno tenuto in considerazione la riduzione al massimo delle eventuali interferenze da rumore.

### Procedure

L'avvio di lavorazioni caratterizzate da rilevanti emissioni rumorose dovranno essere comunicate al CSEL che provvederà alla definizione di eventuali misure di coordinamento atte a ridurre il numero dei lavoratori esposti.

<sup>36</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.2.3. i)



## **Rischio di elettrocuzione<sup>37</sup>**

### **Scelte progettuali e organizzative**

Si vedano le misure di controllo attuate nel capitolo AREA DI CANTIERE in relazione alla presenza di eventuali linee interrato.

### **Procedure**

L'impianto di cantiere deve essere realizzato secondo la Norma CEI 64-8/7 Sezione 704. Si richiede la redazione della dichiarazione di conformità del quadro elettrico, dell'impianto di messa a terra e contro le scariche atmosferiche.

## **Rischio dall'uso di sostanze chimiche<sup>38</sup>**

### **Scelte progettuali e organizzative**

L'organizzazione spaziale del cantiere e la programmazione delle diverse fasi di lavoro hanno tenuto in considerazione la riduzione al massimo delle eventuali interferenze dovute all'impiego di sostanze chimiche. Si richiede alla ditta di stilare apposite prescrizioni in merito alla fornitura e metodo di posa dello strato di finitura drenante.

### **Procedure**

L'impiego di sostanze chimiche da parte delle diverse imprese non dovrà coinvolgere le altre lavorazioni in corso.

L'avvio di lavorazioni caratterizzate dalla presenza di emissioni chimiche dovranno essere comunicate al CSEL che provvederà alla definizione di eventuali misure di coordinamento atte a ridurre il numero dei lavoratori esposti.

## **Scavi**

### **Procedure**

Gli scavi saranno di modesta profondità (max. 50 cm.) e dovranno essere realizzati preferibilmente con un minimo di scarpata a 45° ove possibile. Si procederà con gli scavi dai versanti est e sud dell'area procedendo verso il centro dell'area fino all'area di deposito del terreno posta a nord-ovest in prossimità dell'ingresso principale.

Durante il lavoro di scavo, a mezzo di macchina operatrice possono essere realizzate provvisoriamente anche piccole scarpate con diversa pendenza.

### **Misure preventive e protettive**

Eventuali scavi con profondità maggiore dovranno essere parapettati ai lati. Se possibile si dovranno prevedersi percorsi distinti per l'accesso dei mezzi degli operai.

L'area interessata dallo scavo superiore ai 50 cm deve essere segnalata e delimitata con barriera ottica alta 1,5 m distante circa metri uno dal ciglio adatta alla tenuta come da normativa.

### **Misure di coordinamento**

---

<sup>37</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. l)

<sup>38</sup> Digs 81/2008. All. XV. 2.2.3. m)

Durante la fase di scavo e fondazioni non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi nell'area di scavo. L'area di carico della terra e il percorso di accesso e uscita dei mezzi dovrà essere sempre sorvegliato da un addetto che ne coordini le manovre, soprattutto durante l'ingresso e l'uscita dal cantiere. Sarà cura dell'impresa mantenere pulito il tratto di marciapiede e di corsia antistante l'ingresso al cantiere. **DATA LA PRESENZA DI NUMEROSE ALBERATURE E' RICHIESTA LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LO SPOSTAMENTO DEI MEZZI.**

### Cassone di fondazione

#### **Procedure**

La realizzazione del cassone di fondazione verrà eseguita in più fasi seguendo il percorso della fase di scavo e utilizzando mezzi meccanici dotati di braccio e benna. Sarà necessario livellare il piano di fondazione permettendo, in tal modo la posa del tessuto non tessuto e la successiva posa di misto riciclato 30 cm., stabilizzato 5 cm., sottofondo in calcestruzzo ecologico drenante 8 cm. Tutti i materiali sono portati in sito utilizzando automezzi dotati di braccio con benna.

#### **Misure preventive e protettive**

Durante la movimentazione dei mezzi meccanici, che seguirà il percorso indicato, non è possibile la presenza di altre lavorazioni. E' richiesta la presenza di moviere a terra che coordini l'attività. Si richiede di mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento e durante la stesura del materiale.

#### **Misure di coordinamento**

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte dei conduttori dei mezzi meccanici i quali dovranno anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti e dei materiali.

### Impianti

#### **Procedure**

Conclusa la fase al grezzo del cassone di fondazione prende avvio la realizzazione della dotazione impiantistica dell'opera.

L'impianto di smaltimento delle acque meteoriche viene realizzato tramite scavo meccanico per alloggiamento dei pozzetti per caditoie e plinti per illuminazione e delle trincee per la posa delle tubazioni e dei cavidotti. Successivamente si eseguono i rinterrati.

La fase di completamento degli impianti tecnologici (parte elettrica e di illuminazione), realizzati da ditte specializzate, corrono lungo i cavidotti precedentemente predisposti e interrati.

#### **Misure preventive e protettive**

Anche in questo caso, come per quanto riguarda la formazione delle fondazioni, gli scavi, data la scarsa profondità non costituiscono particolari problemi ai fini della sicurezza. Gli stessi, comunque, saranno opportunamente segnalati o protetti nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti e soprattutto dopo la posa dei pozzetti prefabbricati.

Le scarificatrici impiegate per la formazione delle scanalature dovranno essere collegate ad apposito impianto di aspirazione.

In riferimento alle fasi di fissaggio temporaneo al terreno degli impianti di scarico delle acque meteoriche (tubazioni) e delle canalette dell'impianto elettrico da interrare si richiama quanto riportato nel POS della ditta esecutrice, che è in linea a quanto prescritto in materia di sicurezza per tale fase di lavoro:

Gli apparecchi (se non del tipo portatile) devono essere elettricamente connessi a terra ed in equipotenzialità rispetto alle tubazioni se metalliche; Deve essere posta attenzione alla posizione dei punti elettrici in modo da eliminare i pericoli di folgorazione; Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee [...]; Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza [...]; Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; [...] devono essere utilizzati i DPI idonei alla mansione (calzature, guanti, grembiuli, schermi, occhiali) [...]; Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Fare uso degli idonei DPI.; I posti di lavoro [...] devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati;

### **Posa corpi illuminanti**

#### **Procedure**

La posa dei corpi illuminanti (lampioni per percorsi pedonali) avverrà seguendo il percorso delle fasi precedenti e utilizzando mezzi meccanici dotati di braccio con gancio o catena. Sarà necessario verificare la massima portata della nuova pista ciclopedonale al fine di poterla percorrere con idonei mezzi.

#### **Misure preventive e protettive**

Durante la movimentazione dei mezzi meccanici, che seguirà il percorso indicato, non è possibile la presenza di altre lavorazioni. E' richiesta la presenza di moviere a terra che coordini l'attività. Si richiede di mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento e durante la posa degli elementi.

#### **Misure di coordinamento**

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte dei conduttori dei mezzi meccanici i quali dovranno anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti al posizionamento degli elementi.

### **Opere di finitura – posa cordone in cls e pavimentazione superficiale**

#### **Procedure**

Le opere di finitura iniziano con la messa in opera delle cordone perimetrali del percorso, e la successiva stesura dello strato superficiale di finitura in calcestruzzo ecologico drenante di finitura 5 cm

La posa delle cordone avverrà con mezzi meccanici mentre la stesura dello strato di finitura in cls drenante avverrà a mezzo autopompa entrambe con le stesse procedure indicate per la formazione del cassone di fondazione. La stesura dello strato superficiale in calcestruzzo avverrà a mezzo autopompa come specificato nel POS della ditta fornitrice.

#### **Misure preventive e protettive**

Durante la movimentazione dei mezzi meccanici, che seguirà il percorso indicato, non è possibile la presenza di altre lavorazioni. E' richiesta la presenza di moviere a terra che coordini l'attività. Si richiede di mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento e durante la stesura del materiale.

#### **Misure di coordinamento**

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte dei conduttori dei mezzi meccanici i quali dovranno anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti e dei materiali. **DATA LA PRESENZA DI NUMEROSE ALBERATURE E' RICHIESTA LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LO SPOSTAMENTO DEI MEZZI.**

#### **Recinzione e segnaletica**

##### **Procedure**

Prevede la posa di nuova recinzione in sostituzione di quella esistente. La nuova recinzione verrà realizzata in paletti di ferro infissi nel terreno e rete metallica verde mediante utensili manuali. La fase prevede anche l'installazione di nuovi pali per segnaletica lungo il percorso. Si tratta di pali in metallo con cartellonistica standard, posati su apposito getto in cls interrato.

#### **Misure preventive e protettive**

Si richiede l'uso dei DPI di protezione per evitare contusioni e tagli.

#### **Misure di coordinamento**

L'operazione prevede la contemporaneità di altre lavorazioni. Eventuali fasi che richiedano l'occupazione dell'intero percorso di cantiere dovranno essere opportunamente segregate e segnalate fino alla loro ultimazione.

#### **Sistemazioni esterne a verde**

##### **Procedure**

Prevede la sistemazione finale dell'area a verde ai lati del nuovo percorso pedonale e nell'area di deposito dei materiali. Tale operazione verrà realizzata mediante l'utilizzo di mezzi meccanici con braccio e benna.

#### **Misure preventive e protettive**

Durante la movimentazione dei mezzi meccanici, non è possibile la presenza di altre lavorazioni. E' richiesta la presenza di moviere a terra che coordini l'attività. Si richiede di mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi in movimento e durante la stesura del materiale.

#### **Misure di coordinamento**

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte dei conduttori dei mezzi meccanici i quali dovranno anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti esecuzione delle operazioni. **DATA LA PRESENZA DI NUMEROSE ALBERATURE E' RICHIESTA LA MASSIMA ATTENZIONE DURANTE LO SPOSTAMENTO DEI MEZZI.**

## **INTERFERENZE**

### **PROGRAMMAZIONE OPERATIVA DELLE LAVORAZIONI**



Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento

## ORGANIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

L'organizzazione delle diverse fasi di lavoro, come ipotesi di piano, è definita nel Cronoprogramma delle lavorazioni (CL)<sup>39</sup>.

Le **interferenze** consentite nell'esecuzione delle lavorazioni sono quelle previste nel CL allegato al presente PSC o derivante dalle modifiche e dagli aggiornamenti apportati dal CSEL.

In generale, in caso di simultaneità (previste) delle lavorazioni eseguite in cantiere, queste non dovranno comportare interferenze di tipo spaziale.

### Cronoprogramma 1

## INTERFERENZE E PRESCRIZIONI OPERATIVE<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. i)

<sup>40</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. e)  
Dlgs 81/2008. All. XV. 2.3.2.



### - Prescrizioni operative

Le lavorazioni potranno iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico–assistenziali.

#### Verifiche

CSEL

### - Prescrizioni operative

Le lavorazioni di demolizione e scavo del cassone di fondazione, vista la necessità di stoccaggio del materiale di risulta e per situazioni di movimentazione dei mezzi in spazi ristretti non sono compatibili con le altre lavorazioni in cantiere.

#### Verifiche

Impresa affidataria

### - Prescrizioni operative

Le sub-fasi di scavo (sbancamento e scavo a sezione obbligata), viste le necessità di stoccaggio locale dei materiali di risulta non sono compatibili con le altre lavorazioni in cantiere.

#### Verifiche

Impresa affidataria

### - Prescrizioni operative

Il getto attraverso l'autobetoniera e l'autopompa è una lavorazione che non permette contemporaneità con altre lavorazioni.

#### Verifiche

Impresa affidataria

### - Prescrizioni operative

L'installazione di corpi illuminanti, date le dimensioni ristrette dei percorsi di cantiere lungo il tracciato della futura pista ciclabile, non permette contemporaneità con altre lavorazioni in cantiere ed è da svolgere previa delimitazione dell'area e l'allontanamento delle persone non addette.

#### Verifiche

Impresa affidataria

### - Prescrizioni operative

La realizzazione della rampa armata in prossimità del tracciato dell'ex rete ferroviaria Valsugana (ora percorso ciclo pedonale), date le dimensioni dell'area di cantiere in quel punto non permette contemporaneità con altre lavorazioni nel raggio di azione del mezzo meccanico.

#### Verifiche

Impresa affidataria



## - Prescrizioni operative

**Il getto dello strato superficiale di calcestruzzo drenante, data la presenza dell'autobotte e della pompa e** date le dimensioni dell'area di cantiere lungo il tracciato della futura pista ciclopedonale non permette contemporaneità con altre lavorazioni nel raggio di azione del mezzo.

## Verifiche

Impresa affidataria

### VERIFICHE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE<sup>41</sup>

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, VERRA' VERIFICATA periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dal Cronoprogramma VERRA' costantemente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione in relazione ai dati forniti dagli appaltatori in base all'articolo 95, comma 1, lettera f, del Dlgs 81/2008.

Settimanalmente verranno definite apposite riunioni di coordinamento alle quali, oltre al CE, parteciperanno i datori di lavoro (o loro rappresentanti) delle imprese presenti in cantiere.

### GESTIONE COMUNI<sup>42</sup>

#### ALLESTIMENTO CANTIERE

L'allestimento del cantiere avverrà ad opera dell'impresa affidataria (recinzione, vie d'accesso ecc.)

I servizi igienico-assistenziali verranno messi a disposizione dall'impresa affidataria.

#### Ponteggio

Non sono previsti ponteggi.

#### Mezzo di sollevamento

Il mezzo di sollevamento (automezzo con braccio snodabile) deve essere usata dal solo gruista. Deve essere posizionata da personale appositamente addestrato o da ditta specializzata.

#### Ulteriori prescrizioni

---

<sup>41</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.3.5.

<sup>42</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. f)  
Dlgs 81/2008. All. XV. 2.3.4.

Ultimata la fase di grezzo, e comunque prima dell'ingresso di altre imprese nel cantiere, a cura dell'impresa per le opere murarie il cantiere non dovrà presentare situazioni di pericolo di caduta dall'alto.

All'allestimento del cantiere, deve provvedere la ditta affidataria, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

**In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.**

È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

## **VARIE**

### **COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA DATORI DI LAVORO E/O LAVORATORI AUTONOMI<sup>43</sup>**

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del Dlgs 81/2008.

Di queste riunioni deve rimanere verbalizzazione.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al Capitolo Pianificazione della sicurezza e Programmazione operativa delle lavorazioni, e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

### **GESTIONE DELLE EMERGENZE<sup>44</sup>**

A cura dell'impresa esecuttrice principale e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente in caso si verifichi un incidente; dovrà inoltre essere assegnato specificatamente il compito di chiamata telefonica in caso di emergenza sanitaria.

I lavoratori dovranno aver ricevuto adeguata informazione in merito agli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso

---

<sup>43</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. e)

<sup>44</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. h)



degli incidenti che possono verificarsi in cantiere onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dei soccorsi.

Le imprese esecutrici dovranno conservare i dati del medico competente (nominativo, numero di telefono) e in relazione alla tipologia delle lavorazioni dovrà garantire la sorveglianza sanitaria sulle maestranze stesse, compreso accertamenti sanitari preventivi e periodici di cui all'art. 33 della L 303/56, di cui all'art. 16 del Dlgs 626/94, di cui all'art. 29 e segg. del Dlgs 277/91.

Le imprese esecutrici hanno il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

La zona è coperta dal 118 il cui servizio è garantito prevalentemente dall'Azienda Ulss 12 "Veneziana". Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. L'impresa principale deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono per le comunicazioni di emergenza, accessibile a tutti gli operatori.

Alcuni numeri di potenziale immediata utilità devono essere conservati in cantiere (Carabinieri; Vigili del Fuoco; Emergenza sanitaria; Acquedotto; Gas guasti; Enel guasti; Coordinatore per l'esecuzione dei lavori; Direttore dei lavori; Ditta appaltatrice; Responsabile servizio protezione e prevenzione; Addetti al pronto intervento; Rappresentante sicurezza lavoratori; Medico competente) e posti in maniera visibile.

## **POS E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE**

Prima dell'inizio dei lavori, pena il mancato avvio, ciascuna impresa esecutrice deve presentare il Piano Operativo di Sicurezza (POS) previsto dal Dlgs 81/2008.

Il POS deve essere redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici in riferimento al singolo cantiere interessato.

## **STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA<sup>45</sup>**

### **CONSIDERAZIONI**

Sono "oneri occorrenti alla formazione delle singole categorie di opere". Quali siano questi oneri non è esplicitato in modo diretto dalle norme; dall'esperienza si può ricavare che nelle spese generali si considerano (in forma di pro- quota) oneri per:

- personale tecnico amministrativo non impegnato direttamente nella produzione
- costi generali della sede;
- costo delle attrezzature e macchine utilizzate per l'esecuzione dell'opera;
- costo della logistica e dei servizi dei cantieri;
- costi di eventuali consulenze;
- costi dati dagli apprestamenti e opere provvisorie atte a tutelare la vita e la salute dei lavoratori;

---

<sup>45</sup> Dlgs 81/2008. All. XV. 2.1.2. I)

- costi vari.

Nella realizzazione di alcune particolari opere, a volte, vanno previste allestimenti e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine, attrezzature e/o procedure dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera, non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame del progetto e della fattibilità dell'opera stessa, tali opere non sono riscontrabili a priori nell'analisi dei prezzi.

Ciò premesso si può affermare che:

- I valori dei prezziari che si riferiscono a “opere compiute”, individuati attraverso una corretta analisi, già contengono al loro interno “quota- parte” degli oneri di sicurezza in quanto: **le opere provvisionali sono considerate come strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrono alla formazione delle singole categorie di opere,** conseguentemente sono riscontrabili a priori nell'analisi prezzi e riconosciuti nelle spese generali (per le quali si aggiunge il 15%).
- Vi possono essere particolari opere con rischi specifici non riscontrabili a priori nell'analisi dei prezzi, in quanto non prevedibili, per le quali è necessario prevedere specifiche opere provvisionali e/o misure di sicurezza non strumentali all'esecuzione dei lavori. In questo caso si dovrà procedere ad una apposita analisi.

A seguito di quanto specificato nella predisposizione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) non è stata individuata la “quota-parte” degli oneri, identificati come “Oneri Direttamente previsti nella stima dei lavori”(O.D.), già presenti nella stima dei lavori e/o del computo metrico estimativo, tali oneri essendo già stati considerati non si sommano ai costi dell'opera.

**Sono state invece individuate le specifiche misure di controllo necessarie alla realizzazione della singola opera il cui costo non è prevedibile nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali si è proceduto ad una apposita stima.** Tali oneri, non essendo stati considerati nella stima dei lavori e/o computo metrico si sommano al costo complessivo dell'opera. Gli stessi possono essere identificati come “Oneri Specifici”(O.S.).

## **ONERI SPECIFICI DELL'OPERA**

Sono considerate le sole voci di costo introdotte dal presente Piano di sicurezza e coordinamento.

COMPUTO MESTRICO ESTIMATIVO – OPERE PER LA SICUREZZA - Via Buzzi e Via Capodistria

COMUNE DI VENEZIA  
Provincia di Venezia

Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		n.	lung.	larg.	H/peso		mq.	unitario	TOTALE
1,00	IMPIANTO DI CANTIERE								
	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE. Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali. FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00								
VEN25- 21.01.05.c	Montaggio cantiere a corpo	m <sup>2</sup> /mese	2			600,00	1200,00	0,37	444,00 €
VEN25- 21.01.25.d	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m	SOMMARIO cad	2,00					14,26	28,52 €
VEN25- 21.01.26.e	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m	SOMMARIO cad	2,00					14,26	28,52 €
VEN25- 21.01.29.e	CARTELLI PER INDICAZIONI SALVATAGGIO PER LA SICUREZZA Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità 22 m	SOMMARIO cad	2,00					14,26	28,52 €
VEN25- 21.01.71.a	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6	cad/me	2,00			2,00	4,00	3,21	12,84 €
	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione.								
Z.03.02.a	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra	h	6,00					21,38	128,28 €
Z.03.02.b	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato	h	6,00					20,32	121,92 €
Z.03.02.c	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio qualificato	h	6,00					19,24	115,44 €
Z.03.02.d	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio comune	h	6,00					18,17	109,02 €

Totale €.

1.017,06 €





