

COMUNE DI VEGGIANO

Provincia di Padova

PROGETTO ESECUTIVO:

ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE CON  
MESSA IN SICUREZZA E RISTRUTTURAZIONE DELLA  
BANCHINA STRADALE ESISTENTE E RIFACIMENTO  
DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE LUNGO LA S.P. 38  
"SCAPACCHIO" VIA SAN MARTINO DAL Km 6+060 AL CONFINE  
CON IL COMUNE DI CERVARESE SANTA CROCE

Elaborato:  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

Committente:

COMUNE DI VEGGIANO

PIAZZA F. ALBERTI, 1  
35030 - VEGGIANO  
Tel. 049 5089005 - Fax 049 5089025  
lavoripubblici@comune.veggiano.pd.it

Data:

Febbraio 2022

A11. M



Il PROGETTISTA:

ing. Damiano Zandonà

Via Molini 54 - 35030 Saccolongo (Pd)

Tel. 347/9692144

e-mail: damiano.zandonà@tin.it

# INDICE

## SEZIONE 0: RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<i>Abbreviazioni</i> .....	3
<i>Metodologia per la valutazione dei rischi</i> .....	4
<b>A ANAGRAFICA DELL'OPERA</b> .....	<b>6</b>
A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	6
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....	6
<b>B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO</b> .....	<b>7</b>
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA .....	7
B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOTECNICHE .....	7
B.3 IDROLOGIA MORFOLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE .....	7
B.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	7
B.5 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	10
B.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO .....	11
B.7 RISCHI ORDIGNI BELLICI.....	11
B.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	11
B.9 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE .....	11
B.10 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA .....	11
<b>C DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI</b> .....	<b>12</b>
C.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI .....	12
C.2 INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI OPERATIVI .....	13
C.3 ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	14
<b>D MACCHINE ATTREZZATURE E SOSTANZE</b> .....	<b>25</b>
D.1 MACCHINE E ATTREZZATURE.....	25
<i>D.1.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente</i> .....	25
<i>D.1.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere</i> .....	25
<i>D.1.3 Macchine, attrezzature di uso comune</i> .....	26
D.2 SOSTANZE PERICOLOSE .....	26
<i>D.2.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente</i> .....	26
<i>D.2.2 Sostanze delle imprese previste in cantiere</i> .....	26
<b>F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b> .....	<b>30</b>
F.0 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	30
F.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	30
F.2 VIABILITÀ DI CANTIERE E FASI DI CANTIERE .....	31
F.3 AREA DI DEPOSITO .....	31
F.4 SMALTIMENTO RIFIUTI .....	31
F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI .....	32
<i>F.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente</i> .....	32
<i>F.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale</i> .....	32
F.6 IMPIANTI DI CANTIERE.....	32
<i>F.6.1 Impianti messi a disposizione dal Committente</i> .....	32
<i>F.6.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale</i> .....	32
<i>F.6.3 Impianti di uso comune</i> .....	34
<i>F.6.4 Prescrizioni sugli impianti</i> .....	35
F.7 SEGNALETICA MINIMA OBBLIGATORIA .....	35
F.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	39
<i>F.8.1 Indicazioni generali</i> .....	39
<i>F.8.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso</i> .....	39
<i>F.8.3 PREVENZIONE INCENDI</i> .....	39
<i>F.8.4 EVACUAZIONE</i> .....	40
<b>G RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI</b> .....	<b>41</b>
<b>H D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA</b> .....	<b>42</b>

H.1	D.P.I. IN DOTAZIONE AI LAVORATORI .....	42
H.2	SORVEGLIANZA SANITARIA .....	43
H.3	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	43
H.4	UTILIZZO DI AGENTI CANCEROGENI .....	43
<b>I</b>	<b>DOCUMENTAZIONE .....</b>	<b>44</b>
<b>L</b>	<b>COSTI .....</b>	<b>46</b>
L.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE ELA VALUTAZIONE DEI COSTI.....	46
L.2	STIMA DEI COSTI.....	46
<b>M</b>	<b>PRESCRIZIONI.....</b>	<b>48</b>
M.1	PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI.....	48
M.2	PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI .....	48
M.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE .....	48
M.4	PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE .....	49
M.5	MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE .....	50
M.6	REQUISITI MINIMI DEL POS .....	50
M.7	MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS.....	51
<b>N</b>	<b>PRESCRIZIONI COVID19 .....</b>	<b>51</b>

## APPENDICI

Sez.	Titolo	Rev.	Data
1	Appendice 1 – Planimetria		Marzo 2022
2	Appendice 2 – Cronoprogramma dei Lavori		Marzo 2022
3	Appendice 3 – Calcolo dei costi della sicurezza		Marzo 2022
4	Appendice 4 – Schemi segnaletica		Marzo 2022

## RELAZIONE TECNICA

### PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così articolato:

– **Sezione 0 - Relazione tecnica e prescrizioni**

In questa sezione sono esplicitati i soggetti interessati all'opera, le caratteristiche del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.

– **Appendici**

*Sezione 1 - Appendice 1 - Planimetria cronoprogramma delle fasi attuative:* Schema che rappresenta le aree in cui si svolgono le lavorazioni da eseguire per fasi successive con suddivisione in zone che cambiano progressivamente al fine di mantenere sempre attiva la circolazione veicolare esterna al cantiere in sicurezza.

Vengono altresì rappresentate le manovre veicolari possibili all'esterno del cantiere;

– *Sezione 2 - Appendice 2 - Planimetria interferenze sottoservizi*

Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei sottoservizi esistenti.

– *Sezione 3 - Appendice 3 - Programma dei lavori*

Riporta il programma lavori, suddiviso per lotti operativi. Lo sviluppo cronologico dei lavori viene qui riportato sotto forma di diagramma di Gantt con esplicitati i collegamenti funzionali alle singole lavorazioni, nonché la stima dei tempi necessari alla loro esecuzione.

– *Sezione 4 - Appendice 4 - Schemi segnaletica esterna al cantiere*

Contiene la rappresentazione schematica delle situazioni tipo possibili lungo la strada con la relativa segnaletica secondo il D.Lgs. 81/2008.

– *Sezione 5 - Appendice 5 - Calcolo dei costi per la sicurezza*

Contiene la rappresentazione del calcolo dei costi per la sicurezza come previsto all'allegato XV, paragrafo 4 del D.Lgs. 81/2008.

### **Abbreviazioni**

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

Decreto - D.Lgs. 81/08 (ex D.Lgs. 494/96 modificato dal D.Lgs. 528/99).

Responsabile dei lavori - RDL

### Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione - CSP

### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione - CSE

#### Referente - Preposto

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa esecutrice nei rapporti con il committente e con il CSE. Egli è persona competente e capace e dotata di adeguati titoli di esperienza e/o di studio e dirige le attività di cantiere della propria impresa e tra l'altro:

1. verifica e controlla l'applicazione del POS e del PSC;
2. agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti alla sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa;
3. riceve e trasmette all'Impresa i verbali redatti dal CSE, sottoscrivendoli in nome e per conto dell'Impresa stessa;
4. è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa;
5. riceve copia delle modifiche fatte al PSC e ne informa le proprie maestranze e i propri subappaltatori;
6. informa preventivamente il CSE dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o subappaltatori.

### Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza - RLS

### Lotto operativo - LOP

### Piano di sicurezza e di coordinamento - PSC

### Piano operativo di sicurezza - POS

### Dispositivi di protezione individuali - DPI

#### ***Metodologia per la valutazione dei rischi***

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

1. individuare eventuali lotti operativi;
2. all'interno di ciascuno dei lotti operativi, individuare le lavorazioni
3. per ogni lavorazione, individuare i rischi.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il programma lavori in appendice 3) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione C.3.

Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione
- gli aspetti significativi del contesto ambientale
- l'analisi dei rischi
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza
- i contenuti specifici del POS
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

<i>Stima</i>	<i>Significato</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

### *Telefoni ed Indirizzi Utili*

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Polizia Locale	tel. 049/8015090
Pronto soccorso	tel. 118
Centralino Comune di Veggiano	tel. 049/5089005
Ufficio tecnico lavori LL.PP. - Manutenzione	tel. 049/5089005 int.6 - sottointerno 2
Ulss 6 Euganea	tel. 049/8215010
Spisal	tel. 049/8214252
Ufficio Tecnico Provincia Padova Settore Viabilità	tel. 049/8201777

## A ANAGRAFICA DELL'OPERA

### A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

*Descrizione:* L'opera consiste nell'abbattimento delle barriere architettoniche e la messa in sicurezza e ristrutturazione della banchina stradale esistente, oltre al rifacimento dell'impianto di illuminazione lungo la s.p. 38 "Scapacchio" via San Martino dal km. 6+060 fino al confine con il comune di Cervarese Santa Croce

*Ubicazione:* Comune di Veggiano (PD) Via San Martino SP 38

*Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):* 180

*Ammontare complessivo presunto dei lavori:* € 230.000,00

*Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:* 6

*Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni):* 282<sup>1</sup>

*Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi:* 5

*Numero medio presunto di imprese e lavoratori autonomi:* 2

### A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

*Committente:* Comune di Veggiano  
Piazza F.Alberti, 1 - Veggiano  
35030 – Veggiano (PD)

*Responsabile dei Lavori:* ing. Massimo Longhin – Comune di Veggiano (PD)

*Progettista:* ing. Damiano Zandonà – Via Molini 54 – 35030 Saccolongo (PD)

*CSP:* ing. Damiano Zandonà – Via Molini 54 – 35030 Saccolongo (PD)

Per le *Imprese* ed i relativi *referenti* si rimanda al capitolo “Firme di accettazione”.

---

<sup>1</sup>CALCOLO UOMINI/GIORNO:

1 entità uomini giorno = 244,80  
Importo manodopera = € 230.000,003 \* 0,30 = 69.000,00

69.000,00 : 244,80 = 281.86 uomini /giorno

## **B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO**

### **B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA**

Il presente PSC riguarda l'abbattimento delle barriere architettoniche e la messa in sicurezza e ristrutturazione della banchina stradale esistente e il rifacimento dell'impianto di illuminazione lungo la s.p. 38 "Scapacchio" via San Martino dal km. 6+060 fino al confine con il comune di Cervarese Santa Croce. L'opera ricade completamente all'interno del territorio comunale di Veggiano.

I lavori dovranno eseguirsi quindi in ambiente aperto ed in presenza di traffico veicolare, pertanto nei lavori di realizzazione della pista e durante le asfaltature si dovrà effettuare la regolazione del traffico creando un punto mobile con senso unico alternato; per cui la gestione del traffico potrà avvenire in particolari situazioni anche mediante l'utilizzo di movieri. In caso non sia possibile, si dovrà prevedere l'installazione di un impianto semaforico mobile. A tal proposito si allegano degli esempi di schemi di segnaletica da adottare durante l'esecuzione di tali lavorazioni

### **B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOTECNICHE**

L'area oggetto d'intervento ricade in ambito residenziale abitato e pianeggiante. Dalla carta geolitologica dei PTCP di Padova si evince che siamo in presenza di aree terreni alluvionali, fluvioglaciali, moreni o lacustri a tessitura prevalentemente limo argillosa.

### **B.3 IDROLOGIA MORFOLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE**

Dalla carta idrogeologica dei PTCP di Padova si evince che la falda si attesta generalmente tra 0 e -2 m dal piano campagna.

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. In caso di eventi meteorologici eccezionali si dovranno sospendere le lavorazioni.

### **B.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

L'indicazione delle opere adduttrici di enti erogatori di servizi di seguito elencate, sono desunte da quanto comunicato dagli enti erogatori e/o da quanto rilevabile in sede di sopralluogo; il posizionamento degli impianti indicato nella planimetria allegata, specialmente di quelli interrati, è da ritenersi esclusivamente indicativo in quanto l'effettiva posizione degli stessi dovrà essere rilevata in loco mediante saggi, scavi, o quant'altro necessario o prescritto dagli Enti erogatori: **è fatto quindi obbligo all'impresa principale verificare, presso i vari enti, la posizione esatta degli impianti richiedendo sopralluogo da parte dei tecnici degli stessi, ed accertarsi che nel frattempo non siano avvenute nuove installazioni di reti.**

Sarà cura dell'impresa principale, in accordo con la Committenza, richiedere agli Enti erogatori lo spostamento delle linee presenti che dovessero interferire con i lavori in oggetto o la loro messa in sicurezza prima dell'inizio delle lavorazioni.

Sono presenti le seguenti *opere aeree e di sottosuolo* in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- **linee elettriche di alta, media e bassa tensione:** non sono state segnalate dall'ente erogatore e in prima analisi, non si riscontra la presenza di linee interferenti con le opere in oggetto.

**Tuttavia, prima dell'inizio di operazioni nei pressi di tali linee è fatto obbligo al datore di lavoro dell'impresa esecutrice di contattare l'E-Distribuzione per ricevere le indicazioni da parte dei tecnici dell'ente. Se durante i**

lavori di scavo venisse danneggiato il cavo elettrico sospendere immediatamente ogni attività ed allontanare dalla zona di cantiere tutto il personale, occorre che l'operatore di macchina provveda ad alzare la benna dell'escavatore prima di spegnere ed abbandonare il mezzo, telefonare immediatamente al servizio emergenza E-Distribuzione al numero verde 803500 in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi ed attendere l'arrivo del personale tecnico impedendo ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.

In ogni caso si prescrive che i mezzi operativi di scavo e quelli di sollevamento siano muniti di fermo in elevazione che impedisca di avvicinarsi a meno delle distanze indicate nella Tabella 1 (di seguito riportata) in relazione al voltaggio nominale della linea presente e secondo quanto prescritto dagli art. 83, art. 117 e Allegato IX del D.Lgs. n. 81 del 9 Aprile 2008, oltre ad un'adeguata istruzione degli operatori delle macchine movimento terra, delle autobetoniere e delle autogrù utilizzate.

Per segnalare un guasto contattare il numero 803500 attivo 24h su 24 ed gratuito;

Tab. 1 (Allegato IX del D.Lgs. n. 81 del 9 Aprile 2008) – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche:

Un (kV)	Distanza minima consentita (m)
≤1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

A meno che non siano opportunamente isolati e protetti in proporzione alla tipologia di lavorazione da eseguire, oltre ad un'adeguata istruzione degli operatori di tutte le macchine movimento terra, delle autobetoniere e delle autogrù utilizzate.

**Non si potranno eseguire modifiche alla rete esistente se non preventivamente concordate e coordinate con i tecnici dell'ente proprietario della linea.**

- **linee telefoniche Telecom:** non sono state segnalate dall'ente erogatore. Tuttavia, in prima analisi, non si riscontra la presenza di linee interferenti con le opere in oggetto.

**In ogni caso è fatto obbligo al datore di lavoro dell'impresa esecutrice di contattare l'ente proprietario della rete telefonica e fare tracciare la rete esistente prima dell'esecuzione degli scavi.**

Se durante i lavori di scavo venisse danneggiato il cavo telefonico sospendere immediatamente ogni attività ed allontanato dalla zona cantiere tutto il personale, occorre che l'operatore di macchina provveda ad alzare la benna dell'escavatore prima di spegnere ed abbandonare il mezzo, telefonare immediatamente a TELECOM in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi ed attendere l'arrivo del personale tecnico impedendo ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.

- **rete idrica:** sono state segnalate dall'ente erogatore, quindi si dovranno eseguire i controlli sul posto e il tracciamento della rete prima dell'esecuzione delle lavorazioni di scavo.

**E' fatto obbligo al datore di lavoro dell'impresa esecutrice di contattare l'ente proprietario della rete idrica (Etra S.p.A.) e fare tracciare, oltre che caratterizzare, la rete esistente se presente prima dell'esecuzione degli scavi.**

Si riporta di seguito il comma 4 della Legge n. 257 del 27 marzo 1992 riguardante le "Norme relative la cessazione dell'impiego dell'amianto":

*"Le imprese che operano per lo smaltimento e la rimozione dell'amianto e per la bonifica delle aree interessate debbono iscriversi a una speciale sezione dell'albo di cui all'art. 10 del D.L. 361/87 così come convertito dalla legge 441/87. Il Ministero dell'ambiente di concerto con il Min. I.C.A., stabilisce con proprio decreto, da emanare entro 180 giorni dall'entrata in vigore della presente legge, i requisiti, i termini, le modalità e i diritti di iscrizione. Le imprese di cui al presente comma sono tenute ad assumere, in via prioritaria, il personale già addetto alle lavorazioni dell'amianto, che abbia i titoli di cui all'art. 10, c.2, lett. h) (patentino)."*

Si prescrive inoltre che l'impresa addetta alla bonifica presenti almeno 30 giorni prima dell'esecuzione dei lavori di smantellamento il proprio Piano Amianto poiché tutti gli interventi su tubazioni in cemento amianto devono essere gestiti dallo SPISAL competente per territorio (che provvederà all'approvazione dello stesso Piano Amianto fornitogli) secondo quanto stabilito dall'art. 256 del D. Lgs. 81/2008. E' altresì fatto obbligo all'impresa addetta alla bonifica di fornire nei termini anzidetti il proprio P.O.S. con le relative analisi dei rischi al fine di permettere il coordinamento delle Imprese. Durante le fasi di bonifica delle condotte in cemento amianto, l'impresa addetta dovrà essere l'unica presente nella zona di lavoro.

**Per una più precisa individuazione e segnalazione è obbligo dell'impresa principale contattare l'ente gestore e proprietario, allo scopo di definire con più dettaglio possibile la posizione plano-altimetrica in sito delle condotte esistenti, oltre che ricevere precise indicazioni relative alla tipologia di materiale usato (PE, PVC, ghisa, Cemento amianto, ecc.), oltre ai diametri utilizzati per capire l'importanza della condotta.**

Tutte le operazioni di scavo e rullatura dovranno essere effettuate con la massima cura per evitare di danneggiare le condotte. Si dovrà porre particolare attenzione durante le operazioni di scavo in prossimità delle condotte in cemento amianto, dove eventualmente presenti.

**Se durante i lavori di scavo venisse danneggiata la tubazione dell'Acqua, sospendere l'attività e telefonare al n° verde del pronto intervento ETRA (800 013027) in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi. Provvedere nel frattempo ad eseguire opere per convogliare l'acqua verso punti di deflusso, la benna dell'escavatore dovrà essere posizionata sulla falla per impedire in parte la fuoriuscita dell'acqua. Nel caso di perdite notevoli, che possono interessare la sede stradale, avvertire immediatamente i Vigili Urbani per l'intervento di regolazione del traffico ed i Vigili del Fuoco al n° 115.**

- **Rete di fognatura nera:** sono state segnalate opere in grado di interferire con il progetto, quindi anche in questo caso si dovranno eseguire i controlli sul posto e l'eventuale tracciamento della rete prima dell'esecuzione delle lavorazioni di scavo.

**Se durante i lavori di scavo venisse danneggiata una condotta fognaria: nel caso di scavo a mano sospendere immediatamente ogni attività ed allontanare dal cantiere tutto il personale; nel caso di scavo con mezzo meccanico, dopo aver sospeso immediatamente ogni attività ed allontanato dalla zona cantiere**

**tutto il personale, occorre che l'operatore di macchina provveda ad alzare la benna dell'escavatore prima di spegnere ed abbandonare il mezzo, telefonare immediatamente al n. verde di ETRA (800 013027) in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi ed attendere l'arrivo del personale tecnico impedendo ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.**

- **Rete di fognatura Acque Meteoriche:** sono state segnalate dall'ente erogatore, quindi caso si dovranno eseguire i controlli sul posto e l'eventuale tracciamento della rete prima dell'esecuzione delle lavorazioni di scavo.

Se durante i lavori di scavo venisse danneggiata una condotta consorziale: nel caso di scavo a mano sospendere immediatamente ogni attività ed allontanare dal cantiere tutto il personale; nel caso di scavo con mezzo meccanico, dopo aver sospeso immediatamente ogni attività ed allontanato dalla zona cantiere tutto il personale, occorre che l'operatore di macchina provveda ad alzare la benna dell'escavatore prima di spegnere ed abbandonare il mezzo, telefonare immediatamente al n. verde di ETRA (800 013027) in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi ed attendere l'arrivo del personale tecnico impedendo ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.

- **rete del gas:** sono state segnalate dall'ente erogatore. Nel caso fossero necessarie delle modifiche in corso d'opera che richiedano variazioni rispetto al progetto, il rifacimento di alcuni tratti di condotta o di alcuni allacciamenti, durante queste lavorazioni sarà presente nell'area interessata solo il personale preposto degli enti erogatori che opererà secondo procedure di sicurezza proprie dello stesso e gli operatori dell'impresa principale strettamente necessari alle opere di assistenza previo coordinamento operativo fra i referenti per la sicurezza delle imprese coinvolte.

**Se durante i lavori di scavo venisse danneggiata la tubazione del gas sospendere immediatamente ogni attività e telefonare al n° 800.031.141 - 800.03.11.42 del pronto intervento di Infrastrutture DG, sempre attivo 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno; in attesa dell'arrivo della squadra non tentare riparazioni provvisorie. Se la benna dell'escavatore ha bucato il tubo, lasciare la stessa nella posizioni in cui si trova, spegnere il mezzo, allontanarsi ed impedire ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.**

#### **B.5 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI**

Caratteristica di questo cantiere è che i lavori dovranno svolgersi senza precludere l'accesso dei frontisti alle proprietà e senza interrompere il flusso veicolare. Per questo motivo risulta necessario che l'impresa appaltatrice presenti, prima di iniziare i lavori, un cronoprogramma per l'esecuzione delle opere che sviluppi maggiormente quanto allegato al presente PSC.

Sarà cura dell'impresa chiedere le autorizzazioni alla Provincia di Padova, per le eventuali deviazioni del traffico durante le fasi realizzative della rotonda stessa e la posa/spostamento di sottoservizi.

Sarà inoltre cura dell'impresa mantenere e garantire il passaggio ai pedoni sui marciapiedi esistenti (dove presenti) fintanto che non siano realizzati i nuovi tratti di marciapiede in modo da permettere e garantire il transito pedonale fuori dalla sede stradale.

Ciò comporta che dovranno essere assunte tutte quelle precauzioni necessarie in assenza di recinzioni di cantiere, tenendo quindi conto della presenza sui luoghi, specialmente in ore non di lavoro, di terzi assai pericolosi ed imprevedibili come i bambini.

Nella realizzazione delle opere in oggetto non sussistono particolari problematiche inerenti la sicurezza, se non quelle tipiche dei lavori stradali.

Sarà inoltre opportuno avvisare ogni frontista, con anticipo di 10 giorni, del periodo in cui potrà subire disagi o in cui dovrà presentare una particolare attenzione.

#### **B.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO**

Ai sensi del DPCM 01/03/91, il territorio è classificabile come una zona secondo caratteristiche riportate in tabella sottostante, in cui i limiti all'emissione di rumore sono distinti per le varie classi di destinazione:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno Limiti massimi [Leq in dB (A)]	Notturmo Limiti massimi [Leq in dB (A)]
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere durante le operazioni di scarifica dei manti bituminosi, di scavo e di asfaltatura. Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi.

In base all'art.7 della L.R. n° 21 del 10/05/1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00 con interruzione pomeridiana secondo quanto previsto nel regolamento comunale.

L'Impresa principale dovrà prendere conoscenza, presso l'ufficio competente del Comune, della eventuale sopravvenuta classificazione adottata per ciascuna area del lotto di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

#### **B.7 RISCHI ORDIGNI BELLICI**

Considerata la morfologia della zona oggetto di intervento e considerati la profondità esigua degli scavi, non si ritiene opportuno proseguire con indagini in tale senso. Si ritiene pertanto improbabile il ritrovamento di ordigni bellici in detta zona.

#### **B.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.

#### **B.9 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

Non esiste il rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere, visto che tutta la movimentazione dei carichi sarà realizzata all'interno delle aree di cantiere e sarà negato l'accesso allo stesso a qualsiasi persona estranea ai non addetti ai lavori.

#### **B.10 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA**

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire in tutte le zone di lavoro:

- una adeguata segnaletica di cantiere;
- una continua pulizia della sede stradale;
- la presenza, presso entrambi i sensi di marcia per ogni strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

Ai sensi dell'art.4 del Nuovo Codice della Strada (D.lgs n° 285 del 30/04/92 e s.m.i.), l'eventuale ordinanza per la regolamentazione del traffico nella zona del cantiere durante l'esecuzione dei lavori (senso unico alternato semaforizzato o con ausilio di movieri) dovrà essere chiesta dall'impresa al Comune competente che la concederà esclusivamente su nulla osta dell'Ente Proprietario.

Lo stesso dicasi per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e verticale per la quale si dovrà chiedere l'emissione di ordinanza/autorizzazione per l'apposizione della stessa: al Comune di competenza e alla Provincia di Padova, solo dopo l'emissione dell'ordinanza la segnaletica avrà efficacia.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni, dei ciclisti e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro nel rispetto di quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada e dal relativo Regolamento.

In caso di presenza di altri cantieri in corso d'opera, sarà necessario effettuare una riunione di coordinamento preliminare tra Imprese Appaltatrici e CSE, in modo tale da programmare i lavori al fine di ridurre al minimo le interferenze. Sarà prioritario che le Imprese lavorino in zone diverse e, preferibilmente, in tempi diversi.

In caso di interferenza che comporti la temporanea sospensione dell'attività di una delle Imprese, nulla sarà dovuto a quest'ultima.

## **C DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

### **C.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI**

I lavori previsti sono i seguenti:

1. Allestimento cantiere fisso, area deposito materiali, installazione baracche e servizi logistici, recinzioni e segnaletica temporanea generale;
2. Rimozione illuminazione
3. Demolizione pavimentazione stradale, marciapiedi, cordonate
4. Adeguamento sottoservizi
5. Fognatura acque meteoriche
6. Formazione rilevato – sottofondo stradale,
7. Predisposizione illuminazione pubblica
8. Posa di cordonate;
9. Realizzazione di marciapiede - pista ciclabile
10. Formazione strato di base e binder;
11. Stesa tappeto di usura;
12. Segnaletica provvisoria - definitiva;

13. Realizzazione illuminazione pubblica

14. Smobilizzo cantiere.

## C.2 INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI OPERATIVI

Il cantiere data l'estensione, che prevede lavori sul lato nord di Via San Martino, può essere visto come un'unica zona di lavoro dove verranno eseguite le lavorazioni :

Le imprese e i lavoratori autonomi di cui è previsto l'intervento sono:

- Impresa principale
- Impresa impianti elettrici
- Impresa Etra
- Impresa asfalti
- Impresa segnaletica

La loro presenza contemporanea **non è consentita** nella stessa zona.

Le interferenze tra i diversi Lotti Operativi sono gestite nel programma lavori in modo tale che non vi siano più imprese che lavorano contemporaneamente sulla stessa area.

Si dovrà quindi rispettare il previsto programma lavori, e se saranno necessarie delle variazioni in fase di esecuzione il CSE dovrà prestare particolare attenzione nel coordinamento della tempistica fra le diverse imprese.

### C.3 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito illustrate e descritte sequenzialmente nel programma lavori riportato in appendice 2.

#### ***LAVORAZIONE 1: Allestimento cantiere fisso, deposito materiali, opere di recinzione, segnaletica temporanea generale***

##### Descrizione della lavorazione

Predisporre la recinzione delle zone di intervento con rete elettrosaldata ricoperta da rete di plastica rossa (o altro materiale idoneo) come individuato nella planimetria allegata, provvedendo al suo segnalamento con luci rosse fisse a norma del N.C.S. Installazione della baracca e dei servizi logistici ad uso ufficio e magazzino, di quella per lo spogliatoio con i servizi igienici ed i relativi allacciamenti impiantistici, di un locale da adibire a mensa qualora non fosse prevista la consumazione dei pasti presso locali ristoranti. Predisposizione di una o più zone recintate quali aree di deposito per i materiali e per i mezzi, in relazione all'avanzamento del cantiere ed alle aree disponibili.

Installazione del cartello di cantiere con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal C.S.E.

Realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale di cantiere, anche a più riprese, come previsto dal C.d.S. e dalle prescrizioni che verranno impartite dagli Enti Gestori e dal CSE.

##### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Sarà cura dell'Impresa appaltatrice individuare, in funzione dell'avanzamento dei lavori, l'area di deposito materiali più idonea, stipulando una convenzione con il Comune di competenza per occupazione di suolo pubblico. Nel posizionamento dei baraccamenti si dovrà adeguatamente tenere conto, che in caso di precipitazioni importanti, potrebbe avvenire la saturazione delle tombinature con il conseguente allagamento dell'area. Gli addetti alla realizzazione della segnaletica nell'area di accesso/uscita al/dal cantiere dovranno prestare particolare attenzione nella fase esecutiva rispetto ai veicoli circolanti, evitando il più possibile di ingombrare la carreggiata. Gli addetti ai lavori, con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

##### Analisi dei rischi

Contatto con macchine operatrici

Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali

Elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico

Investimento

Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito.

Ribaltamento del mezzo

Investimento da mezzi meccanici

Contatto con macchine operatrici

Getti e schizzi

Movimentazione manuale dei carichi

Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

Lavori in presenza di traffico veicolare

##### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa, eventuali interferenze saranno coordinate dal CSE durante i lavori. In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.

La segnaletica dovrà essere costituita sia verticalmente su appositi sostegni che offrano adeguata stabilità, sia orizzontalmente con verniciatura eseguita sul fondo stradale se necessario. Si devono eseguire le opere di segnalazione in accordo con l'ente che gestisce la strada e nel rispetto delle indicazioni fornite dal nuovo codice della strada.

Pianificare le segnalazioni con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori dato che gli stessi potranno iniziare solo quando si sarà provveduto alla segnalazione e delimitazione delle zone interessate dagli stessi.

Quotidianamente, prima della chiusura del cantiere, un lavoratore specificatamente addetto dovrà provvedere all'accensione delle lampade rosse di segnalamento verificando che garantiscano il funzionamento dal tramonto al sorgere del sole.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- Il progetto esecutivo dell'area baraccamenti;
- Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione con indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza;
- Il progetto esecutivo della segnaletica di cantiere a norma del Nuovo codice della Strada da sottoporre per l'approvazione all'Ente proprietario per l'emissione dell'ordinanza in tema di circolazione.

Stima del rischio della fase: **2**

### ***LAVORAZIONE 2: Rimozione illuminazione pubblica esistente***

#### Descrizione della lavorazione

Rimozione delle armature e dei pali di illuminazione pubblica previo loro scollegamento dalla rete elettrica. Demolizione dei plinti di sostegno e rimozione dei cavi e dei corrugati qualora si renda necessario.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Se in alcune zone tale attività avverrà in presenza di traffico, si dovrà considerare la necessità di proteggere gli operatori. In caso di condizioni meteorologiche avverse, sospendere immediatamente le lavorazioni.

#### Analisi dei rischi

Contusioni o abrasioni generiche.

Inalazioni di fumi.

Lesioni da scintille.

Esplosioni di bombole.

Incendio.

Caduta del materiale sollevato.

Caduta del personale da scale.

Investimento da parte dei mezzi meccanici.

Tagli alle mani.

Inalazione e contatto con sostanze dannose.

Danni agli occhi.

Ribaltamento del mezzo

Elettrocuzione

Contatto con parti in tensione ecc.

Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi. Il materiale rimosso dovrà essere accatastato in area preventivamente identificata e allontanato dal cantiere quanto prima. I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente).

Dovranno essere indossati tutti i DPI necessari per lo svolgimento delle operazioni.

### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- i macchinari (gru) impiegati per le operazioni di innalzamento dei sostegni in acciaio
- modalità di delimitazione della zona interessata dai lavori
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori;

Stima del rischio della fase: **3**

### ***LAVORAZIONE 3: Demolizione e rimozione di pavimentazione stradale, di marciapiedi e di cordonate***

#### Descrizione della lavorazione

Taglio, demolizione e rimozione, manuale o meccanica, della pavimentazione esistente, del marciapiede e delle cordone con il trasporto a discarica del materiale di risulta; predisposizione di recinzione provvisoria per segregazione dall'area interessata dai lavori.

Messa in luce e livellazione dello strato esistente per la posa del sottofondo.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Sarà necessario regolare il traffico circolante sulla S.P 38 creando un senso unico alternato o studiare una viabilità alternativa al fine di minimizzare il disagio per gli utenti e ridurre al minimo il rischio di interferenze con il cantiere in essere.

#### Analisi dei rischi

Contatto con parti in tensione

Esposizione a vibrazioni e scuotimenti

Esposizione al rumore

Proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)

Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

Ribaltamento del mezzo

Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

Caduta di materiali

Contatto con macchine operatrici

Investimento da mezzi meccanici

Investimento

Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima dell'inizio delle lavorazioni prendere contatto con i tecnici degli enti erogatori per il preventivo sopralluogo nella zona e per concordare con gli stessi le eventuali operazioni coordinate per segnalamento sul posto degli impianti, spostamento e/o ripristino allacciamenti.

Al termine della giornata lavorativa provvedere sempre alla corretta delimitazione degli scavi aperti e/o eventuali sbancamenti effettuati, i quali dovranno essere segnalati adeguatamente, se necessario mediante anche illuminazione fissa notturna, e delimitati al fine di escludere assolutamente l'accesso a terzi. In caso di condizioni meteorologiche avverse, provvedere alla verifica della segnaletica e delle recinzioni e all'eventuale rimessa in pristino.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- identificazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta
- individuazione delle discariche ove conferire il materiale di risulta
- i macchinari impiegati per le lavorazioni di taglio e demolizione;
- le generalità degli operai idonei all'uso di martelli demolitori ed in regola con le necessarie visite mediche;
- azioni di coordinamento con il personale degli enti erogatori

Stima del rischio della fase: **2**

### ***LAVORAZIONE 4: Adeguamento dei sottoservizi esistenti dei vari Enti***

#### Descrizione della lavorazione

Gli Enti gestori (ETRA, Telecom, 2I RETE GAS) dovrà intervenire per lo spostamento-adequamento di sottoservizi.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nel caso di presenza contemporanea sul cantiere dell'impresa esecutrice principale durante le lavorazioni degli Enti, necessita coordinare le lavorazioni per ovviare a presenze contemporanee sulla stesse zone.

#### Analisi dei rischi

Caduta di materiali

Contatto con macchine operatrici

Incidenti stradali entro l'area di cantiere

Investimento da mezzi meccanici

Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti  
Ribaltamento del mezzo  
Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica  
Tagli  
Caduta dall'alto o dalle scale  
Investimento di carichi movimentato da bracci idraulici di macchine operatrici (Grù)  
Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Queste lavorazioni sono di competenza degli enti erogatori che le effettueranno con le loro maestranze; non è prevista l'assistenza da parte dell'impresa principale. Il direttore di cantiere dell'impresa principale dovrà essere coinvolto nella pianificazione.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà indicare:

- le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati e quelli derivanti dalla presenza contemporanea dell'impresa esecutrice principale e quelle degli Enti
- Modalità di delimitazione della zona interessata.

Stima del rischio della fase: 3

### **LAVORAZIONE 5: Realizzazione /adeguamento rete acque meteoriche**

#### Descrizione della lavorazione

Scavo con mezzi meccanici e a mano dove necessario, posa delle condotte, posa dei pozzetti di raccolta sifonati e delle relative condotte in pvc, riempimento dello scavo con materiale arido. Costruzione dei pozzetti di ispezione gettati in opera, o prefabbricati.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le lavorazioni di questa fase potrebbero precludere lo smaltimento delle acque in caso di precipitazioni.

Si dovrà procedere all'installazione di senso unico alternato regolato da impianto semaforico (o da movieri) in caso di occupazione della sede stradale. I movieri saranno da utilizzare in caso di lavorazioni durante le ore di punta mattutine e serali e comunque secondo indicazioni impartite dal CSE.

Le lavorazioni in questa fase dovranno essere eseguite preferibilmente in un periodo privo di precipitazioni importanti. In caso di condizioni meteorologiche avverse, si dovranno immediatamente interrompere le lavorazioni.

#### Analisi dei rischi

Contatto con parti in tensione  
Esposizione al rumore  
Esposizione a vibrazioni e scuotimenti  
Ribaltamento del mezzo  
Caduta di materiali  
Contatto con macchine operatrici  
Investimento da mezzi meccanici  
Interferenza con traffico veicolare  
Frangimento  
Lavori in presenza di acqua  
Annegamento  
Caduta nello scavo  
Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica  
Lavori in spazi ristretti  
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti  
Interferenza con traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di più imprese, eventuali interferenze saranno gestite dal CSE.

L'impresa principale dovrà prendere i necessari accordi di coordinamento con gli enti erogatori per lo spostamento/rifacimento degli allacciamenti per quanto riguarda le zone interessate.

I lavoratori in tali zone dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- Identificazione delle aree di eventuale deposito dei materiali;
- Modalità di delimitazione della zona di lavoro dalla viabilità principale;
- Verifiche trimestrali e annuali della gru;
- attestati di formazione degli operatori utilizzatori della gru;

Stima del rischio della fase: **2**

#### ***LAVORAZIONE 6: Formazione del rilevato e sottofondo stradale***

##### Descrizione della lavorazione

Stesa e costipamento con l'ausilio di mezzi meccanici di materiale idoneo alla formazione di rilevati stradali e del sottofondo per la realizzazione di piattaforma stradali, piste ciclabili e marciapiedi.

##### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La lavorazione avviene in presenza di traffico. In caso di condizioni meteorologiche avverse, sospendere immediatamente le lavorazioni.

##### Analisi dei rischi

Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

Contatto con macchine operatrici

Contatto con parti in tensione

Esposizione al rumore

Esposizione a vibrazioni e scuotimenti

Ribaltamento del mezzo

Caduta di materiali

Contatto con macchine operatrici

Investimento da mezzi meccanici

Franamento

Interferenza con traffico veicolare

##### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

L'area dovrà essere compartimentata con idonei elementi New Jersey a protezione dell'area di lavoro

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- I macchinari impiegati per le lavorazioni di scavo e formazione del rilevato;
- Identificazione delle aree di eventuale deposito dei materiali;
- Modalità di delimitazione della zona interessata dai lavori;
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori.

Stima del rischio della fase: **2**

## **LAVORAZIONE 7: Predisposizione illuminazione pubblica (impresa esecutrice principale)**

### Descrizione della lavorazione

Infilaggio dei nuovi conduttori all'interno dei cavidotti, posa in opera dei sostegni in acciaio tubolari completi di armatura. Predisposizione per la successiva fase di realizzazione dell'impianto di illuminazione (n. 13)

### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nessun aspetto di rischio aggiuntivo rispetto a quelli già evidenziati. Se in alcune zone tale attività avverrà in presenza di traffico, si dovrà considerare la necessità di proteggere gli operatori. In caso di condizioni meteorologiche avverse, sospendere immediatamente le lavorazioni.

### Analisi dei rischi

Contusioni o abrasioni generiche.

Inalazioni di fumi.

Incendio.

Caduta del materiale sollevato.

Caduta del personale da scale.

Investimento da parte dei mezzi meccanici.

Tagli alle mani.

Inalazione e contatto con sostanze dannose.

Danni agli occhi.

Ribaltamento del mezzo

Contatto con parti in tensione ecc.

Lavori in presenza di traffico veicolare

### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Per le operazioni di saldatura che prevedono l'uso di fiamma libera occorre tenere nelle vicinanze un estintore portatile. Le bombole dovranno essere custodite in luogo sicuro e ben protetto da fonti di calore e dall'accesso ai terzi.

L'impresa principale dovrà prendere i necessari accordi di coordinamento con gli enti erogatori per lo spostamento/rifacimento degli allacciamenti.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi

### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- i macchinari (gru) impiegati per le operazioni di innalzamento dei sostegni in acciaio
- modalità di delimitazione della zona interessata dai lavori
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori;
- Schede di sicurezza dei materiali impiegati.

Stima del rischio della fase: 3

## **LAVORAZIONE 8: posa in opera di cordonate**

### Descrizione della lavorazione

Stesa e costipamento con l'ausilio di mezzi meccanici di cordolo di fondazione in calcestruzzo; posa delle cordonate in cls prefabbricato su letto di calcestruzzo con idonea attrezzatura e successivo rinfianco delle stesse sempre in calcestruzzo.

### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le operazioni di realizzazione delle aiuole saranno effettuate in presenza di traffico, sarà pertanto necessario delimitare accuratamente la zona di lavoro. In caso di condizioni meteorologiche avverse, sospendere immediatamente le lavorazioni.

### Analisi dei rischi

Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica  
Contatto con macchine operatrici  
Contatto con parti in tensione  
Esposizione al rumore  
Esposizione a vibrazioni e scuotimenti  
Ribaltamento del mezzo  
Caduta di materiali  
Contatto con macchine operatrici  
Investimento da mezzi meccanici  
Lavori in presenza di traffico veicolare

### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

Le aree di intervento devono essere opportunamente segnalate.

Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

Mantenere un'adeguata pulizia della zona di cantiere, in particolare porre attenzione a non lasciare detriti di qualsiasi genere in prossimità delle zone di lavoro.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- Schede di sicurezza e schede tecniche dei materiali impiegati;
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori;
- Schede tecniche dei mezzi d'opera impiegati.

Stima del rischio della fase: **2**

## ***LAVORAZIONE 9: Formazione marciapiede/pista ciclabile soletta in calcestruzzo***

### Descrizione della lavorazione

Esecuzione della soletta in calcestruzzo della pista ciclabile tramite posa dell'armatura e getto e vibratura del calcestruzzo.

### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Detta fase coinvolge i frontisti per il coordinamento necessario con gli stessi proprietari per il disagio e il rumore prodotto.

### Analisi dei rischi

Contatto con parti in tensione  
Esposizione a vibrazioni e scuotimenti  
Investimento da mezzi meccanici  
Contatto con macchine operatrici  
Getti e schizzi  
Movimentazione manuale dei carichi  
Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani  
Ribaltamento del mezzo  
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti  
Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi.  
Caduta di materiali.  
Esposizione al rumore.  
Contatto con macchine operatrici.  
Inalazione e contatto con sostanze chimiche dannose (oli disarmanti, additivi cls, ecc.)  
Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza dell'impresa principale.

In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.

Per l'uso di sostanze chimiche (additivi, ecc.) dovranno essere custodite in cantiere le rispettive schede tossicologiche e messe in atto le procedure in esse contenute.

Si dovrà concordare con i frontisti la tempistica di uscita/ingresso alle proprietà private soprattutto per quanto riguarda la soletta in calcestruzzo e avere a disposizione in caso di necessità delle piastre per il passaggio.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- Il rapporto di valutazione dei rischi connessi all'esposizione al rumore durante le lavorazioni ai sensi dell'art. 40 del D. Lgs. 277/91
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori;

Stima del rischio della fase: 2

#### **LAVORAZIONE 10: Formazione strato di base e binder**

##### Descrizione della lavorazione

Rullatura e compattazione del sottofondo fino al raggiungimento della portanza di progetto; stesa conglomerato bituminoso per lo strato di base di tipo Hard di 10 cm di spessore e di cm 7 di binder tipo Hard e loro costipazione mediante vibrofinitrice e successiva rullatura, ricariche in bynder della sede stradale.

##### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le lavorazioni potranno essere eseguite compatibilmente con le condizioni ambientali, nel caso dovessero essere posticipate per condizioni non idonee la nuova collocazione temporale dovrà essere oggetto di valutazione da parte del CSE e del Direttore di Cantiere dell'impresa esecutrice per l'eventuale insorgenza di interazioni con altre lavorazioni ora non prevedibili.

##### Analisi dei rischi

Caduta di masse calde

Contatto con macchine operatrici

Esposizione al calore - Colpi di calore

Esposizione al rumore

Esposizione alla polvere

Esposizione ai fumi e gas

Esposizione a vibrazioni e scuotimenti

Investimento da mezzi meccanici

Pericolo d'incendio

Lavori in presenza di traffico veicolare

##### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Delimitazione delle aree adibite al transito, segregazione della zona ai non addetti alle specifiche lavorazioni per il rischio di contatto con masse calde e di inalazione di fumi e gas.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione. In caso di esecuzione della lavorazione in periodi particolarmente caldi l'impresa dovrà garantire agli addetti ai lavori la possibilità di rinfrescarsi, riposarsi in luogo riparato dal sole/calore e delle bevande per idratarsi.

##### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare i nomi del personale impiegato per le lavorazioni che dovranno essere stati sottoposti alla sorveglianza sanitaria periodica semestrale eseguita dal medico competente, nonché i relativi attestati di formazione, schede tecniche dei mezzi d'opera impiegati, schede di sicurezza dei materiali impiegati. Individuazione di area stoccaggio materiali opportunamente recintata e protetta.

Stima del rischio della fase: 2

### ***LAVORAZIONE 11: Stesura del tappeto di usura per piattaforme stradali carrabili e ciclabili***

#### Descrizione della lavorazione

Stesa del tappeto bituminoso di tipo Hard sulla sede stradale per uno spessore compreso di cm 3 e di conglomerato bituminoso tradizionale lungo i marciapiedi mediante vibrofinitrice e successiva rullatura.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le lavorazioni potranno essere eseguite compatibilmente con le condizioni ambientali, nel caso dovessero essere posticipate per condizioni non idonee la nuova collocazione temporale dovrà essere oggetto di valutazione da parte del CSE e del Direttore di Cantiere dell'impresa esecutrice per l'eventuale insorgenza di interazioni con altre lavorazioni ora non prevedibili.

#### Analisi dei rischi

Caduta di masse calde  
Contatto con macchine operatrici  
Esposizione al calore – colpi di calore  
Esposizione al rumore  
Esposizione alla polvere  
Esposizione ai fumi e gas  
Esposizione a vibrazioni e scuotimenti  
Investimento da mezzi meccanici  
Pericolo d'incendio  
Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Delimitazione delle aree adibite al transito, segregazione della zona ai non addetti alle specifiche lavorazioni per il rischio di contatto con masse calde e di inalazione di fumi e gas.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

La lavorazione dovrà essere gestita in assenza di traffico, in orario da concordare e da autorizzare con l'Amministrazione Comunale e con il CSE. In alternativa dall'impresa esecutrice può studiare e proporre un proprio programma temporale che preveda un'organizzazione diversa, da sottoporre per l'approvazione al CSE e all'Amministrazione Comunale. In caso di esecuzione della lavorazione in periodi particolarmente caldi l'impresa dovrà garantire agli addetti ai lavori la possibilità di rinfrescarsi, riposarsi in luogo riparato dal sole/calore e delle bevande per idratarsi.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare i nomi del personale impiegato per le lavorazioni che dovranno essere stati sottoposti alla sorveglianza sanitaria periodica semestrale eseguita dal medico competente, nonché i relativi attestati di formazione, schede tecniche dei mezzi d'opera impiegati, schede di sicurezza dei materiali impiegati. Individuazione di area stoccaggio materiali opportunamente recintata e protetta.

Stima del rischio della fase: 2

### ***LAVORAZIONE 12: Segnaletica stradale orizzontale e verticale***

#### Descrizione della lavorazione

Formazione della segnaletica verticale ed orizzontale di progetto.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Se questa fase avrà luogo dopo l'apertura al traffico della strada, le lavorazioni andranno segnalate secondo quanto previsto dal vigente Nuovo Codice della Strada.

#### Analisi dei rischi

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani  
Esposizione a getti - schizzi  
Contatto con organi in movimento  
Esposizione al rumore  
Esposizione a gas - vapori tossici  
Investimento da mezzi meccanici  
Possibilità di incendio  
Esposizione ad agenti chimici  
Caduta di materiali  
Incidenti stradali entro l'area di cantiere  
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti  
Ribaltamento del mezzo  
Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà indicare le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati e riportare la schede di sicurezza dei prodotti utilizzati. Dovranno essere forniti attestati di formazione degli addetti alle lavorazioni e schede tecniche dei mezzi d'opera.

Stima del rischio della fase: **2**

### ***LAVORAZIONE 13: Realizzazione illuminazione pubblica (impianto elettrico)***

#### Descrizione della lavorazione

Posa in opera del quadro comando completo di tutte le componenti elettriche. Allacciamento al quadro elettrico per la fornitura dell'energia elettrica e/o collegamento all'impianto di illuminazione esistente per la fornitura dell'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Se in alcune zone tale attività avverrà in presenza di traffico, si dovrà considerare la necessità di proteggere gli operatori. In caso di condizioni meteorologiche avverse, sospendere immediatamente le lavorazioni.

#### Analisi dei rischi

Contusioni o abrasioni generiche.  
Inalazioni di fumi.  
Lesioni da scintille.  
Esplosioni di bombole.  
Incendio.  
Caduta del materiale sollevato.  
Caduta del personale da scale.  
Investimento da parte dei mezzi meccanici.  
Tagli alle mani.  
Inalazione e contatto con sostanze dannose.  
Danni agli occhi.  
Ribaltamento del mezzo  
Elettrocuzione  
Contatto con parti in tensione ecc.  
Lavori in presenza di traffico veicolare

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili.

Per le operazioni di saldatura che prevedono l'uso di fiamma libera occorre tenere nelle vicinanze un estintore portatile. Le bombole dovranno essere custodite in luogo sicuro e ben protetto da fonti di calore e dall'accesso ai terzi.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi. Il materiale rimosso dovrà essere accatastato in area preventivamente identificata e allontanato dal cantiere quanto prima. I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente).

Dovranno essere indossati tutti i DPI necessari per lo svolgimento delle operazioni.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà indicare:

- i macchinari (gru) impiegati per le operazioni di innalzamento dei sostegni in acciaio
- modalità di delimitazione della zona interessata dai lavori
- Attestati di formazione-informazione degli addetti ai lavori;

Stima del rischio della fase: **3**

#### ***LAVORAZIONE 14: Rimozione di cantiere da zona di lavoro***

##### Descrizione della lavorazione

Rimozione della recinzione e rimessa in pristino dell'area per eseguirne una nuova in diversa zona come lavorazione successiva.

##### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non esistono particolari aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale influenti per questa lavorazione se non la presenza di traffico veicolare esterno all'area di cantiere.

##### Analisi dei rischi

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani  
Caduta da postazione sopraelevata  
Caduta di materiali  
Contatto con macchine operatrici  
Esposizione al rumore  
Incidenti stradali entro l'area di cantiere  
Investimento da mezzi meccanici  
Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti  
Ribaltamento del mezzo  
Traumi da sforzo, errata postura, affaticamento  
Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani  
Lavori in presenza di traffico veicolare

##### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa. Nel caso esistessero situazioni di intenso traffico veicolare la lavorazione dovrà essere gestita sentito preliminarmente il parere del CSE.

I lavoratori dovranno indossare l'abbigliamento tipico per lavori stradali (fluorescente e rifrangente) e i DPI previsti per la lavorazione.

#### Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà indicare le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: **2**

## **D MACCHINE ATTREZZATURE E SOSTANZE**

### **D.1 MACCHINE E ATTREZZATURE**

#### ***D.1.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente***

Non ci sono macchine e attrezzature messe a disposizione dal Committente.

#### ***D.1.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere***

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate dovranno rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, e andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica. Le macchine e le attrezzature più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura del Referente delle imprese, mediante la periodica esecuzione delle specifiche verifiche.

L'elenco delle macchine, delle attrezzature e delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- 1) AUTOCARRO
- 2) AUTOGRU'
- 3) BETONIERA
- 4) COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE
- 5) COMPRESSORE D'ARIA
- 6) DUMPER
- 7) ESCAVATORE
- 8) GRADER
- 9) GRUPPO ELETTROGENO
- 10) PALA MECCANICA
- 11) PIEGA FERRO
- 12) POMPA IDRICA
- 13) RIFINITRICE
- 14) RULLO COMPRESSORE
- 15) SCARIFICATRICE
- 16) SEGA A DISCO PER METALLI
- 17) SEGA CIRCOLARE
- 18) TAGLIASFALTO A DISCO
- 19) TAGLIASFALTO A MARTELLO
- 20) TRANCIAFERRI, TRONCATRICE
- 21) MACCHINA PER VERNICIATURA SEGNALETICA STRADALE
- 22) CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA
- 23) FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)
- 24) MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
- 25) MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO
- 26) MARTINETTO IDRAULICO A MANO
- 27) MOLA DA BANCO
- 28) PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO
- 29) POMPA A MANO PER DISARMANTE
- 30) SALDATRICE ELETTRICA
- 31) TRAPANO ELETTRICO
- 32) UTENSILI A MANO
- 33) VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO
- 34) SCALE A MANO
- 35) ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- 36) ATTREZZI ELETTRICI GENERICI
- 37) SALDATORE

Le macchine di cantiere (pala caricatrice, escavatore, macchine operatrici), dovranno avere su due lati dei cartelli:

- “vietato passare e sostare nel raggio d’azione dell’escavatore”, nel caso dell’escavatore, ovvero in generale
- “vietato passare e sostare nel raggio di lavoro della macchina”

Si dispone inoltre che i veicoli operativi (pale o escavatori gommati, autobetoniere, autocaricanti, rulli compressori,...) utilizzate su strade aperte al traffico, siano dotati del segnale di “passaggio obbligatorio”.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

### ***D.1.3 Macchine, attrezzature di uso comune***

Non sono previste macchine o attrezzature di uso comune. Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull’uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune. L’eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell’apposita modulistica.

## **D.2 SOSTANZE PERICOLOSE**

### ***D.2.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente***

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal Committente.

### ***D.2.2 Sostanze delle imprese previste in cantiere***

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese. L’elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- 1) additivi per calcestruzzo
- 2) collanti
- 3) sigillanti
- 4) colori infiammabili e/o tossici
- 5) carburanti
- 6) asfalti
- 7) liquido per disarmo casseri

Le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE informazioni relative alle sostanze previste (schede di sicurezza delle sostanze o altra documentazione equivalente). Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

## **E RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA**

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, si riporta quanto segue:

### **Impianto elettrico di cantiere**

L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato utilizzando quadri principali e quadri secondari costruiti in serie per cantieri, muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alla norme.

Tutti i componenti dell'impianto avranno grado di protezione minimo contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di almeno IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volante), che avranno gradi di protezione IP 67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno grado di protezione minimo IP55, e adeguata resistenza agli urti (20J).

Le utenze con corrente nominale maggiore di 125 A sono derivate da interruttore dotato di dispositivo atto ad assicurare la posizione di "aperto" (lucchetto, blocco chiave, ecc.)

Devono essere previsti dispositivi per l'interruzione di emergenza dell'alimentazione di tutti gli utilizzatori per i quali possa essere necessario interrompere tutti i conduttori attivi per eliminare un pericolo.

È previsto un interruttore generale onnipolare con protezione magneto - termica/differenziale, coordinato con l'impianto di messa a terra, in modo tale che, in caso di guasto, la tensione limite di contatto non superi 25V. Deve essere chiara l'indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non inferiore a 30 mA, in numero di almeno uno ogni 6 prese. Infatti nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese.

Le alimentazioni di sicurezza e di riserva vengono collegate mediante dispositivi che impediscono l'interconnessione delle diverse alimentazioni.

Nei quadri elettrici mobili ( $I_n \leq 63A$ ) deve essere previsto un interruttore differenziale avente corrente d'intervento  $\leq 0.03 A$ , a protezione delle prese a spina, in numero di almeno uno ogni 6 prese.

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da correnti accidentali con gli elementi in tensione.

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie e/o alimentazione di apparecchi o macchine portatili devono essere del tipo a doppio isolamento (H07 RN-F o FGVOK 450/750 V, isolati in gomma e guaina in policloroprene PCP) protetti contro l'usura meccanica, non intralciare i passaggi o in caso contrario avere adeguata protezione contro i danni meccanici e contro il contatto con le macchine di cantiere.

Le macchine (betoniere, seghe, ecc.) che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto, al ristabilirsi della tensione, devono essere provviste del dispositivo contro il riavviamento automatico.

Gli utensili elettrici portatili alimentati a tensione maggiore di 25V devono essere di classe seconda (doppio isolamento senza collegamento a terra)

Sugli involucri degli utensili portatili deve essere riportato il simbolo di classe seconda e dell'istituto di omologazione.

Gli utensili elettrici portatili o mobili, usati in luoghi conduttori ristretti (es. ponteggi) devono essere alimentati con bassissima tensione di sicurezza (50V, circuito SELV), oppure a mezzo di separazione elettrica singola (220V forniti mediante trasformatore di isolamento)

La separazione elettrica può essere fornita mediante trasformatore d'isolamento, a condizione che venga collegato un solo componente elettrico a ciascun avvolgimento secondario e che la lunghezza del cavo sia minore di 500m

Le lampade portatili devono essere a doppio isolamento (classe seconda); se utilizzate in luoghi umidi o conduttori ristretti devono essere alimentati a bassa tensione di sicurezza (24V) fornita mediante trasformatore di sicurezza.

Le lampade portatili devono essere alimentate con circuiti SELV (50V mediante trasformatore di sicurezza) oppure mediante separazione elettrica e devono essere a doppio isolamento.

I conduttori elettrici impiegati devono essere tali da rispettare la codifica di colore giallo-verde per i conduttori a terra, conduttori di protezione, conduttori di equipotenzialità, e di colore blu chiaro per il conduttore di neutro.

Le sezioni dei conduttori di terra e di protezione devono avere le dimensioni adeguate.

Le parti metalliche delle macchine non alimentate da circuiti SELV, oppure tramite separazione elettrica, devono essere collegate all'impianto di terra.

L'impianto di terra deve essere unico, deve avere quindi tutti i dispersori interconnessi.

### **Scavi**

I sistemi di scavo devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati, ed offrire garanzie di sicurezza adottando, se la natura del terreno lo richiede, sistemi preventivi di sostegno o scavo con pareti inclinate.

Le persone non devono sostare o transitare o essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio superiore del fronte di attacco. Le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: **la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili e segnalata con opportuni nastri segnalatori di colore ben evidente; le bande vanno collocate a circa un metro e mezzo dal ciglio.**

Il ciglio superiore deve essere pulito e spianato.

Qualora si produca notevole quantità di polvere, adottare sistemi per ridurre la presenza (per esempio provvedere a innaffiare la zona).

Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi.

Prima di accedere alla base della parete dello scavo accertarsi del completamento dei lavori, eventuali armature comprese, se previste.

Usare sempre il casco di protezione.

A scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore devono essere sostituite da regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo.

I mezzi meccanici non devono mai avvicinarsi al ciglio dello scavo.

Non devono essere effettuati depositi di materiale, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo.

Le scale con gradini o viottoli ricavati nel terreno con dislivello superiore a m 2 devono essere provvisti di idoneo parapetto sui lati prospicienti il vuoto.

### **Seppellimento durante gli scavi**

I sistemi di scavo devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati, ed offrire garanzie di sicurezza adottando, se la natura del terreno lo richiede, sistemi preventivi di sostegno o scavo con pareti inclinate. In questo

particolare cantiere le profondità di posa previste per i cavidotti per la pubblica illuminazione sono generalmente inferiori a 1.50 ml da piano campagna ma la composizione del terreno di reinterro dei vari scavi e la presenza di carichi dinamici dati dal traffico di cantiere e dalla viabilità presente, impone l'uso di idonei sostegni delle pareti di scavo. Gli scavi relativi alla posa dei tombinamenti sono di profondità superiore a 1.50ml, per essi deve essere previsto un idoneo sistema di blindaggio e sostegno delle pareti di scavo.

### **Macchine di cantiere**

La postazione delle attrezzature di lavoro fisse ubicate sotto il raggio d'azione della gru o comunque esposte al pericolo di caduta di materiali devono essere provviste di apposito e solido tetto di protezione posto ad altezza non superiore a m3.

Le cinghie e le pulegge degli organi di trasmissione delle macchine devono essere protette da apposito carter.

Il pedale di sgancio del bicchiere della betoniera deve essere protetto con idonea custodia.

Il volante di comando del ribaltamento del bicchiere della betoniera deve avere raggi accecati.

Il pignone di trasmissione del moto e i denti della corona applicato alla vasca della betoniera devono essere protetti da idoneo carter.

Le seghe circolari devono essere dotate di cuffia registrabile, di schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro.

Deve essere eseguita la manutenzione periodica delle macchine e degli impianti.

Il raggio d'azione dei trasportatori o tazze deve essere delimitato con idonee barriere, ed in corrispondenza dei bracci degli stessi devono essere predisposti appositi dispositivi di arresto d'emergenza.

### **Misure di tutela generali**

I lavoratori devono essere sottoposti a vaccinazione antitetanica.

Durante la movimentazione dei carichi sospesi o durante i lavori ad altezze elevate proteggere sempre la testa a mezzo di idoneo caschetto.

Usare sempre le scarpe antinfortunistiche in special modo durante le fasi di disarmo.

Conservare sempre in buono stato gli apprestamenti di difesa.

Proteggere gli occhi dalla produzione di schegge (taglio tavolati in legno).

In tutti i casi di scarsa visibilità, ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti o in loro sostituzione, possono essere impiegati ulteriori dispositivi luminosi a luce gialla.

### **Formazione ed informazione**

I lavoratori devono essere adeguatamente informati e preparati circa la corretta movimentazione sia manuale che meccanica dei carichi ed i rischi ad essa connessi. Inoltre è fatto obbligo adottare tutte le misure organizzative e tecniche atte a ridurre i rischi derivanti da tali operazioni ricercando le soluzioni più valide.

I lavoratori devono avere in dotazione personalmente tutti i DPI appropriati ai rischi delle lavorazioni e idoneo vestiario per la protezione dagli agenti atmosferici.

Il datore di lavoro deve provvedere a quanto di eseguito riportato:

informare preventivamente e adeguatamente i lavoratori sui rischi dai quali il DPI li protegge e deve addestrare adeguatamente i propri dipendenti circa l'uso corretto e pratico del DPI.

- informare ogni lavoratore sui rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa e sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.
- Provvedere alla corretta e particolare formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- Informare ciascun lavoratore sulle procedure e sui nominativi di coloro i quali sono designati al pronto soccorso, alla lotta antincendio, alla evacuazione di emergenza dei lavoratori. Il datore di lavoro deve notificare ai lavoratori i nominativi dei responsabili del servizio di protezione e prevenzione e del medico competente.
- informare ciascun lavoratore sui pericoli connessi all'uso di sostanze e preparati pericolosi.

**Annegamento:**

Non si ravvede nel presente appalto il rischio sopra indicato.

**Caduta dall'alto:**

Questo rischio si presenta durante le lavorazioni di installazione dei punti luce e/o della segnaletica verticale e si prevede l'uso di cinture di sicurezza e l'utilizzo di carrelli elevatori, o apposite ceste applicate su gru da camion.

**Sbalzi eccessivi di temperatura:**

Le lavorazioni si effettuano costantemente all'esterno e quindi non si prospettano sbalzi eccessivi di temperatura in lassi di tempo talmente brevi da causare rischi per la salute.

**Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Le sostanze infiammabili che potranno essere eventualmente presenti, dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili. La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati e formati sui relativi rischi.

**F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

**F.0 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI**

Le seguenti note rappresentano la base indicativa utilizzata per definire la prevenzione e sicurezza del cantiere in merito agli allestimenti ed alla segnaletica da adottare. L'appaltatore potrà modificare in tutto o in parte quanto di seguito elencato, previa preventiva autorizzazione da parte del coordinatore in sede di Esecuzione.

**F.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI**

Sarà cura dell'Impresa appaltatrice individuare idonea area da allestire per deposito materiali, baraccamenti e uffici di cantiere. Tale area può essere realizzata in proprietà privata. Resta inteso che l'onere per l'utilizzo di dette aree (richieste di autorizzazioni ed oneri economici relativi) o pubbliche previa concessione all'uso del suolo da parte dell'Amministrazione competente, sono a totale carico dell'impresa appaltatrice.

I cartelli di cantiere, da porsi in corrispondenza delle testate del cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovranno riportare le seguenti indicazioni:

- a) impresa esecutrice
- b) inizio e termine dei lavori
- c) recapito e numero telefonico del responsabile di cantiere
- d) foglio, contenuti in busta di nylon con copia della notifica preliminare per l'organo di vigilanza competente
- e) l'ente proprietario o concessionario per la strada provinciale
- f) il nome del referente
- g) il nome del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione
- h) la denominazione di ogni impresa

## **F.2 VIABILITÀ DI CANTIERE E FASI DI CANTIERE**

Si veda la planimetria di cantiere in appendice. Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare, nel proprio POS, in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

## **F.3 AREA DI DEPOSITO**

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi sarà ubicata nella zona 6 previa autorizzazione della ditta privata e/o dell'Amministrazione comunale. Eventuali variazioni si possono verificare nei casi in cui, durante lo sviluppo dei lavori per varie motivazioni, il coordinatore in sede di Esecuzione lo ritenga necessario.

Ad ogni buon conto si deve sempre tener in considerazione che l'individuazione dei depositi è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità. Il deposito di materiale in cataste e pile si deve sempre effettuare in modo razionale per evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate e delimitate in modo conveniente.

## **F.4 SMALTIMENTO RIFIUTI**

Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

A seguito delle lavorazioni di cantiere si prevede la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi" in base al D.Lgs. n°22 5/2/1997 (detto Decreto Ronchi):

- rifiuti prodotti dalla raffinazione del petrolio e trattamento pirolitico del carbone (morchie e fondi di serbatoi, oli, catrami)
- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (P.F.F.U.) di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti)
- oli esauriti (da circuiti idraulici, freni, motori, trasmissioni, ingranaggi)
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi
- rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo del decreto (batterie ed accumulatori)

- rifiuti di costruzioni e demolizioni quali le tubazioni in amianto cemento dell'acquedotto.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi. I rifiuti speciali, tossici o nocivi saranno smaltiti a cura dell'appaltatore da parte di ditte specializzate. I rifiuti assimilabili agli urbani, saranno smaltiti da parte dell'appaltatore direttamente in discariche attrezzate per rifiuti urbani. Gli inerti e sfridi di lavorazione assimilabili agli inerti saranno conferiti in discarica autorizzata per rifiuti inerti.

## **F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI**

### ***F.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente***

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

### ***F.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale***

Si dovrà creare una zona per il deposito dei materiali, ufficio di cantiere e servizi, al deposito di automezzi, attrezzature, spogliatoio operai e servizi.

A fine cantiere l'area dovrà essere riportata alle condizioni iniziali.

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

uffici:	mq: 10 circa (ufficio e luogo di riposo per operai, con tavole e sedie)
spogliatoio:	mq: 1.5 per ogni operaio (contenente attrezzatura portatile e armadietti)
lavatoio:	n° 1 ogni 5 operai, provvisto di mezzi detergenti e per asciugarsi
latrine:	n° 1 ogni 30 operai ( con abbattimento liquami di tipo chimico dotata di un serbatoio stagno di raccolta o collegamento provvisorio alla rete fognaria)
docce:	n° 1 trattandosi di cantiere con lavorazioni insudicianti

In alternativa gli operai potranno usufruire dei servizi igienici di un esercizio pubblico ubicato nei pressi dell'area oggetto dell'intervento e di un servizio mensa esterno al cantiere. Sarà cura dell'impresa principale:

1. assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
2. difendere in modo idoneo i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.
3. A seguito dell'emergenza Covid19 l'impresa principale dovrà occuparsi di sanificare i servizi igienici, l'ufficio di cantiere, il box spogliatoio quotidianamente – Vedere capitolo N.

## **F.6 IMPIANTI DI CANTIERE**

### ***F.6.1 Impianti messi a disposizione dal Committente***

Non ci sono impianti messi a disposizione dal Committente.

### ***F.6.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale***

Gli impianti messi a disposizione dall'impresa principale sono:

- Allacciamento alla rete elettrica
- Impianti di illuminazione
- Impianti idrici

L'Impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

### **1) Impianti elettrici comprensivi di messa a terra**

Per quanto riguarda il collegamento elettrico si dovranno rispettare tutte le indicazioni di legge vigenti e in particolare le seguenti prescrizioni:

- a) Si utilizzeranno quadri stagni ASC con targa identificativa, rispondenti alla norma di protezione vigenti anche per quanto concerne prese a spina, e con prolunghe, normalizzate con etichetta e marchio
- b) dovrà essere verificato che il valore complessivo della resistenza di terra sia coordinato con le protezioni differenziali installate, in accordo alla norma CEI 64.8
- c) in prossimità del quadro elettrico generale dovrà essere installato il cartello "attenzione pericolo, non toccare gli impianti elettrici se non sei esperto, può costarti la vita"
- d) l'impianto elettrico deve essere costruito, installato e mantenuto in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio;
- e) nei quadri di distribuzione e manovra, le disposizioni alla protezione contro il contatto accidentale, si applicheranno anche ai conduttori ed elementi in tensione, compresi quelli esistenti nella parte posteriore dei quadri stessi
- f) gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri dovranno portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono
- g) gli impianti di utilizzazione dovranno essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione, di un interruttore apposito
- h) gli interruttori elettrici dovranno raggiungere le posizioni di aperto e chiuso senza arresto di posizione intermedia
- i) le deviazioni a spina per l'alimentazione di macchine e apparecchi di potenza superiore a 1 kW, devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonché valvole apposite, e permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.
- j) le lampade elettriche portatili, usate in luoghi bagnati o molto umidi, entro o a contatto con grandi masse metalliche, devono essere alimentate con tensione non superiore a 24 volt ed essere provviste di un involucro di vetro. Se la corrente è fornita attraverso un trasformatore, lo stesso deve avere avvolgimenti separati con schermo imposto collegato a terra
- k) il quadro elettrico dovrà essere munito dell'apposito interruttore d'emergenza

### **2) Impianti di illuminazione**

Nell'illuminazione notturna di ostacoli e depositi di lavori in corso è **vietato l'uso di lanterne a fiamma libera**. Gli eventuali dispositivi illuminanti che l'appaltatore intende adottare, dovranno essere sottoposti alla preventiva approvazione del coordinatore per l'esecuzione.

### 3) Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

In alternativa all'impianto può essere redatta la dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle aree di cantiere.

### 4) Impianti idrici

L'impresa dovrà predisporre un rubinetto di cantiere, in una zona facilmente raggiungibile da tutti i punti del cantiere; il rubinetto dovrà essere rivestito con materiale che impedisca nei periodi invernali, il congelamento dell'acqua e dovrà essere dotato di apertura a mezzo di leva. Davanti al rubinetto dovrà essere prevista una caditoia per la raccolta delle acque, in modo da non allagare il terreno circostante.

### 5) Impianti/depositi di gas, carburanti e oli

Non è previsto tale deposito nel cantiere, in ogni caso, se tale condizione dovesse mutare nel corso dei lavori, si deve tener presente quanto segue:

- L'eventuale deposito di carburante deve essere preventivamente comunicato e approvato dal CSE;
- Il carburante per il rifornimento dei mezzi d'opera potrà essere eventualmente custodito in cantiere, ma solamente in contenitori distributori di tipo approvati dal Ministero dell'interno, il contenitore deve infatti essere provvisto di bacino della capacità non inferiore alla metà della capacità geometrica del contenitore, di tettoia di protezione dagli agenti atmosferici realizzata in materiale non combustibile e di idoneo collegamento all'impianto di terra. Il contenitore dev'essere contornato da un'area, della profondità di almeno tre metri, completamente sgombra e priva di vegetazione che possa costituire pericolo d'incendio.

### 6) Impianto fognario di cantiere

Per quanto riguarda l'impianto fognario di cantiere, l'impresa dovrà porre in opera un wc chimico prefabbricato, completo di "turca", oppure un WC normale su cabina prefabbricata da collegare alla rete fognaria pubblica.

#### F.6.3 Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESSE UTILIZZATRICI
Impianti elettrici e illuminazione	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianti idrici e fognari	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

#### F.6.4 Prescrizioni sugli impianti

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- impianti elettrici conformi alla norma CEI 64-8 fascicolo 11 per cantieri edili
- la verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali

#### F.7 SEGNALETICA MINIMA OBBLIGATORIA

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 493/96 in particolare per tipo e dimensione ed adeguata al cantiere in esame, ed al D.Min. Infr. e Trasp. 10 luglio 2002 per quanto riguarda la segnaletica temporanea.

Durante le lavorazioni, la separazione fra l'area di cantiere e la strada in cui si mantiene in esercizio la circolazione, avverrà mediante utilizzo di barriere new jersey per segnalare i limiti dei cantieri in strada. La segnaletica orizzontale provvisoria sarà predisposta mediante l'utilizzo segnali orizzontali temporanei e dispositivi retro riflettenti per segnalare i limiti dei cantieri in strada. Dovranno essere esposti nell'ordine sottoriportato i seguenti segnali.

In cantiere quindi, dovranno essere installati almeno i seguenti cartelli:

<u>Tipo segnalazione</u>	<u>Ubicazione</u>
Cartello generale dei rischi di cantiere	Alle entrate
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	Alle entrate
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità dei pericoli
Cartello con indicati i DPI da indossare	All'entrata
Cartello indicante divieto di accesso ai non addetti	In corrispondenza di tutti gli accessi

La segnaletica temporanea da utilizzare è la seguente:

- **“lavori in corso”** e cartello con l'estensione dei lavori
- **“limite massimo di velocità 30 km/h”** posto subito dopo il segnale lavori oppure con esso abbinato
- **“segnale di strettoia”** con indicato il lato ristretto, a sinistra, a destra o simmetrica
- **“divieto di sorpasso”**
- **“passaggio obbligato”** da porsi nelle vicinanze del cantiere nelle varianti a destra o a sinistra
- barriere normali da porsi alle teste del cantiere, lateralmente si possono utilizzare teli reti, coni o altri mezzi di delimitazioni. Di notte la segnaletica dev'essere integrata da luci rosse fisse.
- **“via libera”** da porsi a fine cantiere

La segnaletica summenzionata va posta su ambo i lati della strada, e dev'essere integrata dai seguenti segnali qualora si presenti la necessità:

- **“mezzi di lavoro in azione”** quando macchine di cantiere possono interferire con il traffico ordinario.
- **“strada deformata”** quando i lavori provocano un dissesto del manto stradale
- **“materiale instabile su strada”** quando si può formare ghiaia di pietrisco sul manto stradale
- **“segnaletica orizzontale in rifacimento”** quando sono stati eliminati i segnali orizzontali sulla pavimentazione.

Per le operazioni di posa della segnaletica verticale e orizzontale, che richiedono pochi minuti e avvengono in presenza di traffico, saranno adottati i seguenti provvedimenti:

## PER LA SEGNALETICA VERTICALE

- a) gli addetti indosseranno l'apposita tuta rifrangente;
- b) almeno un addetto dotato di bandierina per movieri color arancio fluorescente opererà esclusivamente per segnalare la presenza e indurre il rallentamento del traffico;
- c) due movieri, dotati delle apposite palette segnaletiche, saranno utilizzati nel caso la circolazione si debba svolgere a senso unico alternato verranno installati in tal caso anche i cartelli provvisori
  - strettoia
  - senso unico alternato
  - limite di velocità 30 km/h
  - lavori in corso

## PER LA SEGNALETICA ORIZZONTALE

Valgono le prescrizione previste per la segnaletica verticale con le seguenti integrazioni: verranno impiegati con segnaletici bicolore

### PRESCRIZIONI INTEGRATIVE PER EVENTUALI ZONE CON TRANSITO PEDONALE

In corrispondenza delle zone con transito pedonale effettivamente interessate ai lavori in caso di interventi contenuti e localizzati, si deve delimitare lo spazio con nastro segnaletico bianco e rosso posto ad altezza di circa 1 m, si farà uso in numero adeguato di con segnaletici (delimitatori flessibili se il lavoro si protrae oltre i 2 giorni) e di barriere stradali evidenziate dai cartelli:

- a) passaggio obbligatorio
- b) pedoni a dx o sx
- c) altri cartelli stradali come da prescrizioni precedenti.

Nel predisporre la segnaletica relativa ai cantieri mobili e fissi si devono osservare le seguenti prescrizioni:

- il sistema di segnalamento temporaneo dei lavori dev'essere autorizzato dall'ente proprietario della strada
- i segnali di pericolo o di indicazione devono avere il fondo giallo
- per lo zavorramento dei sostegni è vietato utilizzare materiali rigidi
- se il cantiere dura più di 7 giorni è necessario apporre in testata un cartello recante le seguenti indicazioni.
  - 1) ente proprietario della strada
  - 2) estremi ordinanza per l'esecuzione dei lavori
  - 3) denominazione impresa
  - 4) inizio e termine previsti per i lavori
  - 5) recapito telefonico del responsabile di cantiere

I seguenti cartelli devono essere posti all'ingresso del cantiere:

- divieto di accesso alle persone non autorizzate
- casco di protezione obbligatorio
- calzature di sicurezza obbligatorie

In corrispondenza del box adibito ad uffici

- pronto soccorso
- estintore
- telefono per salvataggio pronto soccorso

<b>Segnale da usare</b>	<b>Tipo di segnalazione e ubicazione</b>
-------------------------	--

	Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
	obbligo utilizzo scarpe antinfortunistica all'interno del cantiere
	obbligo occhiali di protezione per i saldatori
	obbligo guanti di protezione appositi
	obbligo utilizzo cuffie antirumore per gli addetti alle macchine operatrici
	obbligo utilizzare apposita tuta da lavoro
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute per gli addetti al montaggio della gru del ponteggio e per i lavori di costruzione del 2° solaio e della copertura a falde
	divieto d'accesso alle persone non autorizzate
	divieto d'accesso ai pedoni
	Divieto di spegnere con acqua

Tipo di segnalazione e ubicazione	Segnale da usare
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere.	Conforme alla normativa
Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra.	Conforme alla normativa
<p>Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco):</p> <p>per perimetrale le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).</p>	
Pronto soccorso: presso la baracca o presso un automezzo presente in cantiere dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.	
Pericolo d'inciampo: nella zona di deposito dei ferri d'armatura.	
Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru.	
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco).	
Tensione elettrica pericolosa: posizionata sul cartello d'entrata al cantiere e nei pressi dei dispersori a terra	

### Visibilità notturna

Operando lungo strade pubbliche, nelle ore notturne ed in tutti gli altri casi di scarsa visibilità, la visibilità deve essere assicurata, oltre che dalle caratteristiche dei segnali, che devono essere percepibili e leggibili di giorno, come di notte e dall'utilizzo di dispositivi di illuminazione propria per trasparenza o per rifrangenza con o senza luce portata, dal segnale stesso, anche da altri dispositivi integrati atti a rendere ben visibile il cantiere stesso da una distanza sufficiente.

Le barriere di testa delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparecchi di colore rosso a luce fissa.

Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla fissa. Sono comunque vietate, per ragioni di sicurezza e di durata, le lanterne ed ogni altra fonte luminosa a fiamma libera.

I dispositivi in questione devono essere approvati dal ministero dei LL.PP.

## **Sicurezza degli addetti**

Gli addetti ai cantieri che operino in corrispondenza di strade pubbliche, devono essere resi ben visibili, sia di giorno che di notte, mediante indumenti fluorescenti e rifrangenti, le cui caratteristiche sono stabilite con apposito disciplinare tecnico del ministero dei LL.PP..

Tali norme sono tese a garantire la sicurezza degli operatori sul luogo di lavoro, sono inderogabili.

## **F.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA**

### ***F.8.1 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 dei soccorsi esterni.

### ***F.8.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso***

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

#### **•per i gruppi A e B:**

- a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

#### **•per il gruppo C:**

- a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, 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.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di far prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore (D.Lgs.81/2008). Le prime cure devono essere prestate sul posto di lavoro e in caso di manifesta gravità si dovrà, con grande cautela, accompagnare l'infortunato al più vicino medico o posto di pronto soccorso.

Tutti gli infortuni vanno segnalati al preposto o, in mancanza di esso, al direttore di cantiere secondo quanto disposto dal D.Lgs.81/2008.

#### Denuncia dell'infortunio e soccorsi d'urgenza

1. I lavoratori, salvo impedimento per causa di forza maggiore sono tenuti a segnalare subito al proprio datore di lavoro od ai propri capi gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorsi in occasione di lavoro.
2. Il datore di lavoro deve disporre che per gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, siano immediatamente prestati all'infortunato i soccorsi d'urgenza

### ***F.8.3 PREVENZIONE INCENDI***

Non sono previste per il lavoro in oggetto particolari problematiche di prevenzione del rischio incendi, sarà, comunque, compito dell'impresa principale garantire:

- la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero periodo di svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti; l'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al D.M. 10/3/1998.
- n° 1 estintore a polvere da 6 kg almeno, posizionato nella zona baracche in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello.
- n° 1 estintore a polvere da 6 kg almeno, in prossimità delle lavorazioni di asfaltatura e delle operazioni di saldatura o che comportano l'uso di fiamme libere o la formazione di scintille.

#### ***F.8.4 EVACUAZIONE***

Non è prevista la stesura e adozione del piano di evacuazione. Prima dell'inizio dei lavori il Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione avrà cura, nell'assemblea informativa, di rendere edotte le maestranze ed eventualmente i subappaltatori dei possibili sistemi di vie di fuga in caso di necessità a seconda di situazioni che possono capitare durante i lavori. Sarà impedito il lavoro notturno o comunque in condizioni di luce solare assente.

## **G RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI**

In questo capitolo, per maggior chiarezza, vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o non di più imprese e/o lavoratori autonomi. Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

### **Misure per la presenza di diverse imprese e/o lavoratori autonomi**

Per la realizzazione delle opere in progetto, è prevista la presenza di più imprese: l'impresa appaltatrice dei lavori, oltre alle imprese degli elettricisti, delle asfaltature, ETRA, e impresa segnaletica.

Le varie fasi di lavoro potranno avvenire anche contemporaneamente ma non nella medesima area di cantiere. I lavoratori delle diverse imprese dovranno porre attenzione a lasciare sempre in ordine le rispettive aree di lavoro, avvertire il coordinatore in fase di esecuzione, nonché gli altri lavoratori, di eventuali lavorazioni pericolose e se necessario recintare le zone a rischio, per evitare interferenze tra le diverse attività, non dovranno mai lasciare attrezzature e macchine funzionanti incustodite, a fine giornata lavorativa e durante le pause di lavoro le attrezzature elettriche dovranno essere scollegate dalle prese elettriche, le attrezzature manuali riposte in ordine per non ingombrare le aree di lavoro. I lavoratori e/o le Imprese che non opereranno in sicurezza, che cioè non seguiranno le indicazioni di cui al piano di sicurezza, e non utilizzeranno i dispositivi di protezione individuale, verranno allontanate dal cantiere dal coordinatore per l'esecuzione, previa autorizzazione del committente.

Al fine di favorire il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti nel cantiere, sono previste delle riunioni indette dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento.

Sono previste le seguenti riunioni:

- prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici ed i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatrici) dovranno consegnare al Coordinatore per l'esecuzione i relativi POS ed altra documentazione richiesta dal Piano di Sicurezza.
- prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.
- riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media ogni venti giorni.

## H D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

### H.1 D.P.I. IN DOTAZIONE AI LAVORATORI

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE e tenuti in buono stato di conservazione ed, inoltre, dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni (Titolo III CAPO II artt. 74÷79 del D.Lgs. 81/08) e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

In ogni caso, dopo l'analisi dei rischi, ogni operatore dovrà essere dotato di un equipaggiamento minimo di protezione in funzione dell'attività da svolgere.

Tipo di protezione	Tipo di dispositivo	Tipo di attività
Testa	Casco a norma	Rischio di caduta materiale e possibili traumi alla testa
Udito	Tappi per le orecchie e Cuffie antirumore	Lavoro con macchinari e attrezzature rumorose (sega, martello pneumatico, macchine per la perforazione..) Attività in zone rumorose regolamentate da norma specifica
Occhi e viso	Occhiali Schermi facciali Maschere per saldatura Mascherine antipolvere Apparecchi con filtri Apparecchi isolanti a presa d'aria	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, martello pneumatico, mazzetta e punta. Sabbatura, manipolazione sostanze nocive, presenza di trucioli o corpi incandescenti. Lavori di saldatura Produzioni di polveri non nocive Esalazioni, nebulizzazioni Sabbature, saldatura in ambienti chiusi.
Braccia e mani	Guanti  Manicotti	Lavorazioni con rischio di taglio, abrasioni o aggressioni chimiche. Lavorazioni che espongono braccia a rischio di contatto con materiali incandescenti, taglienti.

Piedi e gambe	Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e interlamina d'acciaio Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido Stivali in gomma	Lavori di rustico, su impalcatura, demolizioni, cantieri in genere.  Lavori in presenza di umidità
Varie parti del corpo	Impermeabili, cinture di sicurezza con bretella, cuffie paraschegge, paragomiti e ginocchiere, cinture dorsali,	

Se previsto dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione la consegna dei DPI ai lavoratori sarà documentata con specifico modulo. In appositi locali saranno immagazzinati un congruo numero di D.P.I. che potranno servire in particolari condizioni di lavoro.

## H.2 SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente.

Il POS dovrà riportare il nome del medico competente ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza.

## H.3 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni.

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- 1) fascia di esposizione compresa tra 80 ed 85 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di utensili elettrici portatili, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I.;
- 2) fascia di esposizione compresa tra 85 e 87 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici, flessibile e sega da banco, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 81/2008.

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze. Si raccomanda inoltre di evitare, il più possibile, altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore. I POS delle imprese dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

## H.4 UTILIZZO DI AGENTI CANCEROGENI

Nel presente cantiere non è previsto l'utilizzo di agenti cancerogeni, prodotti da sostanze, preparati o processi di cui Titolo IX, CAPO II, artt. 233÷245 del D. Lgs. 81/08.

Nel caso sia accertata la presenza di agenti biologici, microrganismo od endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni, dovrà essere effettuata un'attenta valutazione dei rischi connessi e dovranno essere definite ed adottate le misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

## **I DOCUMENTAZIONE**

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'art. 89 del D.Lgs. 81/08;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9 del D.Lgs. 81/08;
- nomina del referente-preposto;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione personale al rumore;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano;
- informazione sui subappaltatori.

**L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.**

### **INFORMAZIONE AI LAVORATORI**

Ai lavoratori dovrà essere distribuito materiale informativo relativamente a :

- a) rischi per la sicurezza e salute connessi all'attività lavorativa
- b) le misure e le attività di prevenzione adottate
- c) rischi a cui sono esposti in relazione all'attività svolta
- d) i pericoli connessi all'utilizzo di sostanze pericolose
- e) procedure per il pronto soccorso, misure da adottare in caso di incendio e per l'evacuazione dei lavoratori
- f) i nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione del medico competente
- g) nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere le azioni di pronto soccorso

### **OBBLIGHI DEI LAVORATORI**

Ogni lavoratore deve prendere cura della propria sicurezza, della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo del lavoro, in particolare:

- a) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale.
- b) Utilizzare in maniera corretta ed idonea i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, ed anche i DPI.
- c) Segnala immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- d) Non rimuove o modifica senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione di controllo.

- e) Non compie di propria iniziativa manovre che esulano dalla propria competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.
- f) Si sottopone ai controlli sanitari previsti.
- g) Contribuisce assieme, ai dirigenti e preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante l'espletamento delle loro mansioni.

Il lavoratore deve inoltre rispettare le seguenti norme etiche:

- a) deve dare immediata notizia di qualsiasi infortunio, anche se di lieve entità, al datore di lavoro e/o al suo rappresentante di cantiere;
- b) non deve simulare infortunio e l'aggravamento doloso delle sue conseguenze.

## L COSTI

### L.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'all. XV punto 4 del D.Lgs. 81/08.

Si sono seguiti i seguenti criteri per la stima dei costi relativi alla sicurezza:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

La stima degli oneri per l'applicazione del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, è stata determinata mediante la valutazione del:

- costo per le misure di prevenzione ed igiene;
- costo per le misure di protezione collettiva;
- costo per le misure di protezione individuale

### L.2 STIMA DEI COSTI

Ai sensi di quanto richiesto nell'all. XV punto 4 del D.Lgs. 81/08, i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono valutati in € **4.500,00 (quattromilacinquecento/00)**, non soggetti a ribasso d'asta. Per la determinazione di detto importo si rimanda al computo allegato in appendice n° 5.

Tale importo è ottenuto da una stima dei costi congrua, analitica per voci singole, a corpo, come evidenziato in appendice 5, essa tiene conto degli oneri per la sicurezza relativi a:

- recinzioni di cantiere;
- realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale provvisoria da realizzarsi durante l'esecuzione dei lavori interna ed esterna al cantiere;
- apprestamenti di sicurezza (parapetti normati, tondini con asole, cavetti d'acciaio, ganci, ecc.);
- Attrezzature per lavori in quota (ponteggi metallici, ponti a torre su ruote – trabatelli, ponti su cavalletti, scale semplici e doppie);
- armature per contenimento terreno scavi;
- estintori;
- baraccamenti di cantiere, degli impianti e dispositivi comuni e quant'altro serve per l'esecuzione in sicurezza dei lavori;
- impianti di cantiere (elettrico, messa a terra, carburanti, acqua e fognatura, illuminazione, telefonico);
- pulizia sede stradale;
- degli apprestamenti, modalità operative specifiche o quant'altro, derivanti dall'applicazione di Leggi, Norme o Regolamenti in materia di sicurezza e conduzione dei lavori, anche in base all'emergenza COVID19;
- presenza di lavoratori che coordinino le manovre di entrata/uscita delle zone di cantiere in presenza di traffico;

- controlli periodici sull'efficienza dei mezzi ed impianti di cantiere;
- la messa a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo comune è compresa fra gli oneri a carico dell'impresa principale;
- degli apprestamenti o modalità operative specifiche derivanti dal coordinamento per la sovrapposizione di lavorazioni in un dato periodo di tempo o misure particolari prescritte dal presente P.S.C., dai P.O.S., o dal Coordinatore in fase d'esecuzione.
- tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano raccolta della documentazione;
- redazione del piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'art. 89 del D.Lgs. 81/08;
- riunioni di Coordinamento (ai sensi dell'art. 92 comma 1 punti a) e c), D.lgs 81/2008 e successive modifiche e integrazioni) con i soggetti presenti nell'area e oneri da queste derivanti relativamente alla gestione del cantiere;
- ogni attività di formazione ed informazione dei lavoratori di tutte le imprese presenti in cantiere (appaltatori e subappaltatori) in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere (D.Lgs. 81/2008);
- Attuazione delle disposizioni del CSE.
- della realizzazione di quanto serve per permettere l'esecuzione dei lavori mantenendo fruibile l'area e delimitato il cantiere.

#### DISPOSIZIONI DI LIQUIDAZIONE

- a) I costi sopraesposti saranno evidenziati nell'offerta prezzi unitari ma non saranno soggetti a ribasso
- b) I pagamenti avverranno a S.A.L. se il lavoro procede secondo normativa di sicurezza e secondo prescrizioni del Coordinatore in sede di Esecuzione
- c) Per ogni segnalazione scritta del Coordinatore o degli Organi pubblici di vigilanza verrà decurtata la corrispondente voce del 5%

Anche quando l'Impresa abbia provveduto a sistemare quanto non correttamente eseguito in sicurezza , essa non avrà diritto al recupero delle riduzioni come stabilito al punto c)

## **M      PRESCRIZIONI**

### **M.1    PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI**

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori:
  - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - 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 al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al capitolo I;
5. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

### **M.2    PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI**

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

### **M.3    PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE**

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

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art.101 comma 3 del D. Lgs. 81/08) il loro specifico POS.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno quindi:

- 1) comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
- 2) fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;

- 3) garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
- 4) trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;**
- 5) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- 6) assicurare:

1.il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;

2.idonee e sicure postazioni di lavoro;

3.corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;

4.il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

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 verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

#### **M.4 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 verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 81/2008
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
- dichiarazione di conformità Decreto n. 37 del 22 gennaio 2008 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

## **M.5 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE**

In attuazione dell'art.92 comma 1 lettera c del D.Lgs. 81/08, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

## **M.6 REQUISITI MINIMI DEL POS**

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi:

1. organizzazione dell'impresa e dello specifico cantiere con definizione delle responsabilità, modalità di gestione dell'emergenza, modalità di informazione e formazione sui contenuti del PSC e del POS stesso;
2. un progetto particolareggiato che sviluppi le ipotesi del presente PSC o che proponga soluzioni alternative. In particolare dovrà essere sviluppata la segnaletica da utilizzare nelle aree limitrofe al cantiere, le modalità di gestione del senso unico alternato, i cartelli di preavviso e/o di indicazione per la gestione dell'eventuale viabilità alternativa.
3. relazione di calcolo dei ponteggi;
4. definizione e dati dei subappalti;
5. DPI utilizzati (rif. Cap. H.1);
6. macchine e attrezzature utilizzate e documentazione in dotazione (rif. Cap. D.1.2);
7. schede di sicurezza delle eventuali sostanze pericolose utilizzate (rif. Cap. D.2.2);
8. programma lavori dettagliato, con definizione dell'intervento dei subappaltatori;
9. elenco delle lavorazioni con valutazione dei rischi e misure relative, integrate con quanto richiesto in C.3, incluse eventuali lavorazioni affidate a lavoratori autonomi;
10. valutazione dell'esposizione personale al rumore per gruppi omogenei (rif. Cap. H.3);
11. procedure esecutive dettagliate per lavorazioni particolari (quali rimozione amianto, demolizioni, lavorazioni in presenza di sotto/sopraservizi);
12. documentazione per dare evidenza dell'adempimento dei vari obblighi derivanti dal D. Lgs 81/08, e dalla normativa in materia di sicurezza (es.: lettera di nomina del medico competente, attestati di formazione dei lavoratori, etc.).

## M.7 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (art. 102 del D.Lgs. 81/08).

## N PRESCRIZIONI COVID19

PREMESSA NORMATIVA:

- **DPCM 26.04.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (20A02352) (GU Serie Generale n.108 del 27-04-2020)
- **DPCM 10.04.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (GU Serie Generale n.97 del 11-04-2020)
- **DPCM 01.4.2020:** Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (GU Serie Generale n.88 del 02-04-2020)
- **Decreto Legge 25.03.2020 n.19:** Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Generale n.79 del 25-03-2020)
- **Decreto del Ministero dello sviluppo economico 25.03.2020:** Modifica dell'elenco dei codici di cui all'allegato 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 22 marzo 2020. (GU Serie Generale n.80 del 26-03-2020)
- **DPCM 22.03.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (GU Serie Generale n.76 del 22-03-2020)
- **Ordinanza Ministro della Salute 20.03.2020:** Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.
- **DPCM 11.03.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (G.U. Serie Generale n. 64 del 11/03/2020)
- **DPCM 09.03.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.
- **DPCM 08.03.2020:** Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale (GU Serie Generale n.59 del 08-03-2020) In riferimento al DPCM 8 marzo 2020, il Ministro dell'interno ha emanato la Direttiva n. 14606 del 08/03/2020 destinata ai Prefetti per l'attuazione dei controlli nelle "aree a contenimento rafforzato".
- **Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6:** Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU n.45 del 23-2-2020)

OGNI IMPRESA E LAVORATORE AUTONOMO CHE ENTRERÀ E/O OPERA' IN CANTIERE DOVRA' OSSERVARE TUTTO QUANTO STABILITO E DISPOSTO DAI DECRETI IN VIGORE EMANATI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID 19 E AD OSSERVARE QUANTO PRESCRITTO DALLA NORMATIVA STATALE, REGIONALE, PROVINCIALE E LOCALE IN MATERIA DI CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID 19, OLTRE CHE DALLA PRESENTE INTEGRAZIONE DEL PSC.

In particolare i POS dovranno essere aggiornati con un protocollo opportunamente dedicato alle procedure operative di dettaglio per il contenimento della diffusione del Covid 19 anche in base alle regole generali di seguito riportate.

### **REGOLE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI**

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, insieme al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e ai rappresentanti di ANCI, UPI, Anas, RFI, ANCE, Alleanza delle Cooperative, Feneal Uil, Filca CISL e Fillea CGIL ha siglato il Protocollo di regole per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 nei cantieri.

Il documento condiviso con le associazioni di categoria e le parti sociali integra i contenuti del precedente Protocollo adottato nel mese di marzo, definendo nuove misure in vista della progressiva riapertura nei cantieri, ed è aggiornato sulla base del Protocollo siglato dal Governo relativo a tutti i settori produttivi. Nel Protocollo vengono fornite indicazioni operative per incrementare in tutti i cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento dell'epidemia, sono inoltre previste verifiche dell'adozione da parte dei datori di lavoro delle prescrizioni stabilite con i rappresentanti sindacali e attraverso l'Ispettorato del Lavoro e l'Inail.

Le regole principali che i datori di lavoro devono adottare nei cantieri:

### **INFORMAZIONE SUGLI OBBLIGHI NEL CANTIERE**

Il datore di lavoro attraverso le modalità più idonee ed efficaci, deve informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere sulle disposizioni delle Autorità, in particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Tutto il personale dell'impresa impiegato in cantiere, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria. Tale verifica, opportunamente data e firmata, dovrà essere verbalizzata a cura del datore di lavoro, tenuta presso la sede dell'impresa e a richiesta consegnata al CSE.
- rispetto di tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione è di fondamentale importanza e tale consegna deve essere verbalizzata e conservata dal datore di lavoro.

- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS; Il gel disinfettante è fondamentale per la pulizia delle mani, laddove non vi sia la possibilità di lavare le mani con acqua e sapone. L'Azienda assicura che tutte le persone presenti in cantiere abbiano la possibilità di ricorrere al gel con semplicità e con la frequenza ritenuta opportuna. Particolare attenzione occorre riservare alla pulizia dell'erogatore di gel.
- si cerca di favorire l'esecuzione delle lavorazioni in cantiere a distanza interpersonale maggiore di un metro ed è comunque necessario l'uso delle mascherine almeno FFP2 e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie. In mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;

#### **MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI**

Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente. Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

#### **PULIZIA E IGIENE NEL CANTIERE**

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi. Le persone presenti devono adottare tutte le precauzioni igieniche, in particolare il frequente e minuzioso lavaggio delle mani.

#### **GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)**

In questo cantiere non vi è la presenza di una mensa, ma solo del box ufficio-spogliatoio e del box wc. L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano.

#### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)**

Le imprese potranno disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e

riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

#### **GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria. Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone Covid-19. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

## FIRME DI ACCETTAZIONE

### In fase di offerta:

Nel formulare l'offerta l'Appaltatore ha inoltre valutato la coesistenza del cantiere con:

- Scoli, fossi, rii consortili e demaniali, fiumi e la conseguente necessità di operare senza produrre inconvenienti al regolare smaltimento e deflusso delle acque provvedendo quindi a tutte le opere necessarie a ciò senza pretendere maggiori compensi considerandoli compresi nei prezzi d'offerta;
- La presenza di sottoservizi come da planimetrie di progetto. L'indicazione delle opere adduttrici di enti erogatori di servizi di seguito elencate, sono desunte da quanto comunicato dagli enti erogatori e/o da quanto rilevabile in sede di sopralluogo; il posizionamento degli impianti indicato nella planimetria allegata, specialmente di quelli interrati, è da ritenersi esclusivamente indicativo in quanto l'effettiva posizione degli stessi dovrà essere rilevata in loco mediante saggi, scavi, o quant'altro necessario o prescritto dagli Enti erogatori: è fatto quindi obbligo all'impresa principale verificare, presso i vari Enti, la posizione esatta degli impianti richiedendo sopralluogo da parte dei tecnici degli stessi, ed accertarsi che nel frattempo non siano avvenute nuove installazioni di reti. Sarà cura dell'impresa principale, in accordo con la Committenza, richiedere agli Enti erogatori lo spostamento delle linee presenti che dovessero interferire con i lavori in oggetto o la loro messa in sicurezza prima dell'inizio delle lavorazioni;
- attività industriali e produttive e relative pertinenze (parcheggi per mezzi con afflusso di veicoli commerciali pesanti e dipendenti) a cui garantire accesso e utilizzo provvedendo quindi a tutte le opere necessarie a ciò senza pretendere maggiori compensi considerandoli compresi nei prezzi d'offerta;
- Eventuali cantieri edili di costruzione con afflusso di veicoli pesanti a cui garantire accesso provvedendo quindi a tutte le opere necessarie a ciò senza pretendere maggiori compensi considerandoli compresi nei prezzi d'offerta;
- Accessi pedonali e carrai a privati a cui garantire costante accessibilità;
- tenendo conto dei rischi connessi con tali presenze; in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possono aver influito sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera, anche in relazione a quanto da lui offerto.

Il presente Piano, composto da n° 58 pagine numerate in progressione e da n° 4 appendici con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Impresa	Legale rappresentante
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____

**PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:**

Il presente Piano, composto da n° 58 pagine numerate in progressione e da n° 4 appendici con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

*Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:*

\_\_\_\_\_

<b>Imprese</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

## **PRESCRIZIONI FINALI E MISURE SPECIALI**

### **PRONTO SOCCORSO**

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

Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Pronto soccorso	tel. 118

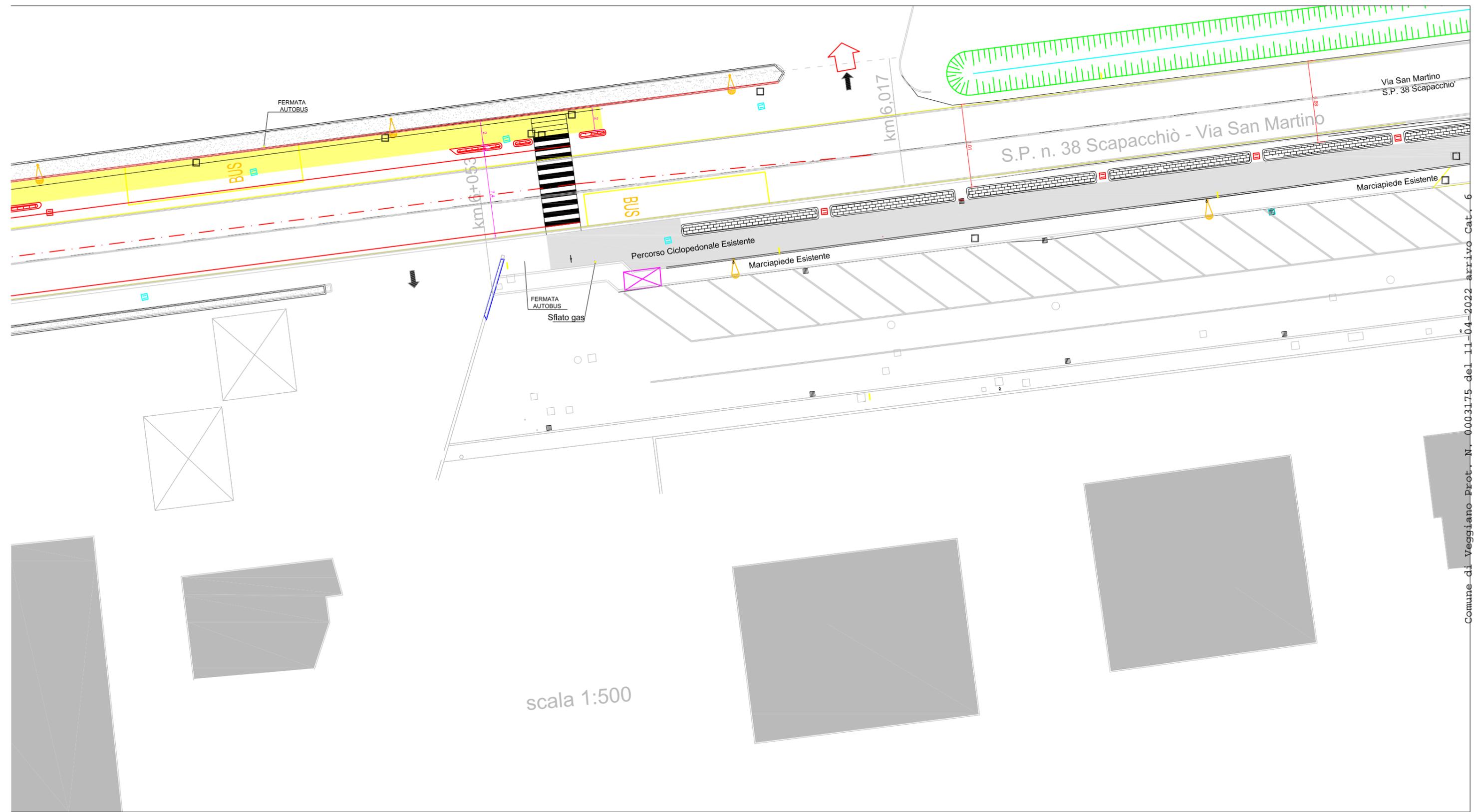
Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso il cantiere sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

Febbraio 2022

**IL COORDINATORE**

**Ing. Damiano Zandonà**

## **Appendice 1: - Planimetria**



FERMATA AUTOBUS

BUS

km 6+053

km 6,017

S.P. n. 38 Scapacchiò - Via San Martino

Via San Martino  
S.P. 38 Scapacchiò

Marciapiede Esistente

Percorso Ciclopeditonale Esistente

Marciapiede Esistente

FERMATA AUTOBUS  
Sfiato gas

scala 1:500

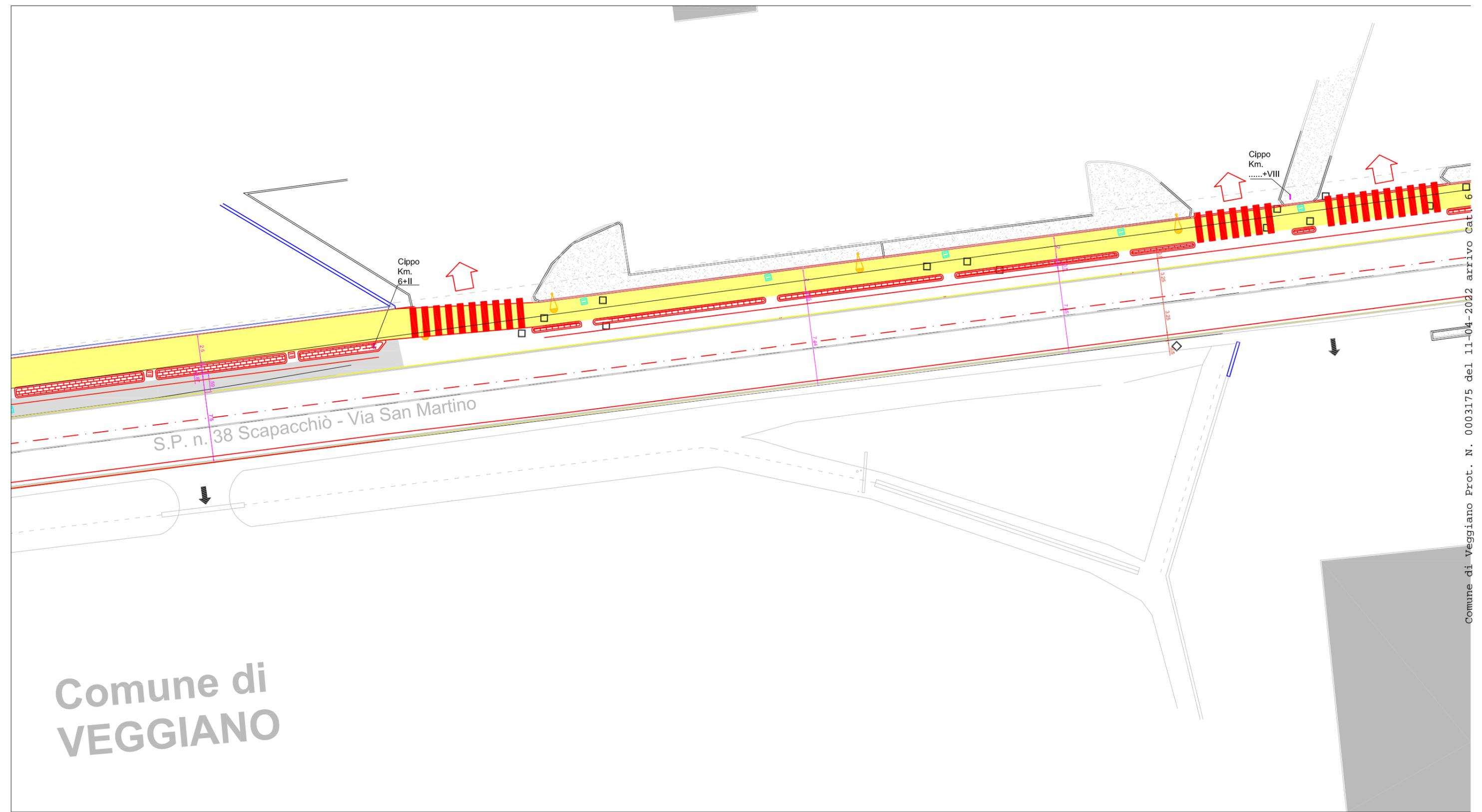
Comune di  
**VEGGIANO**

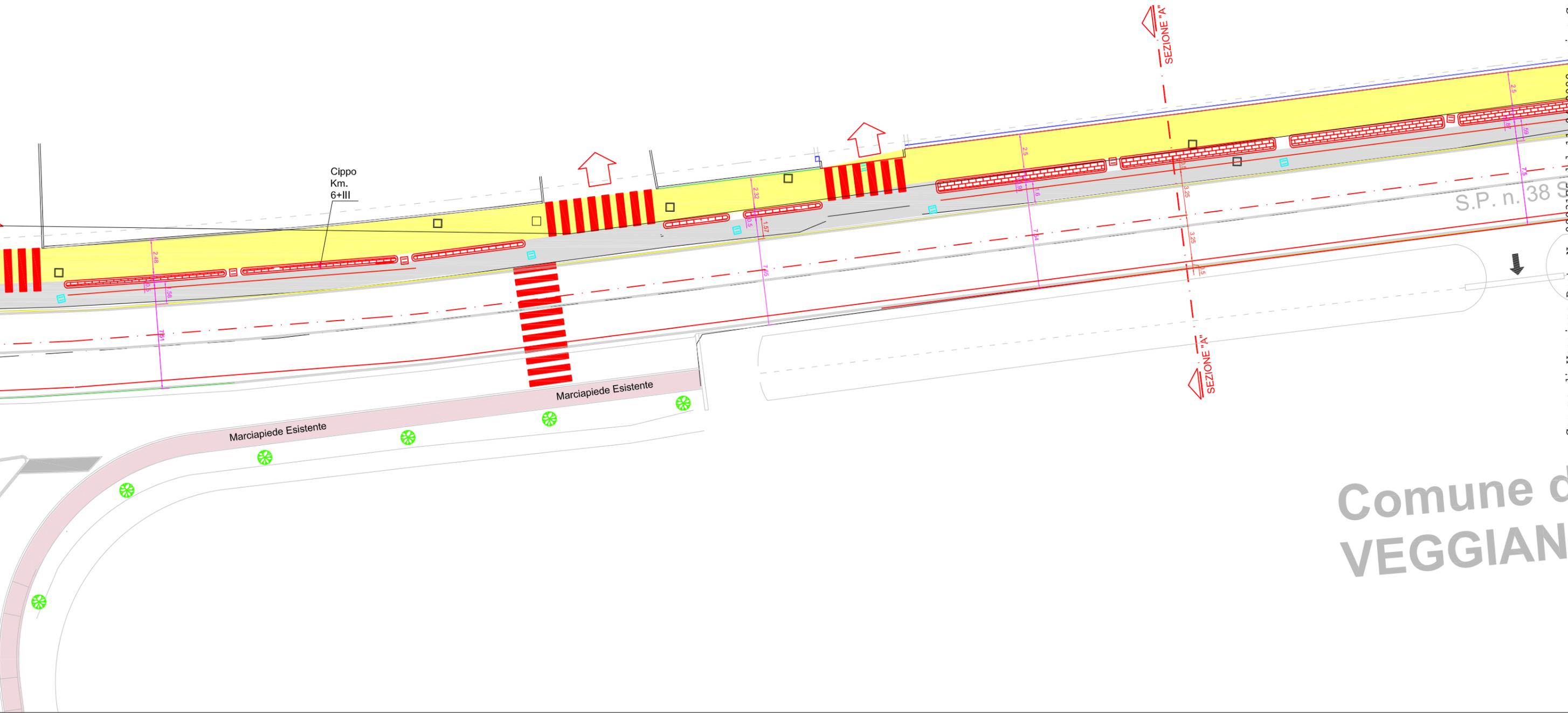
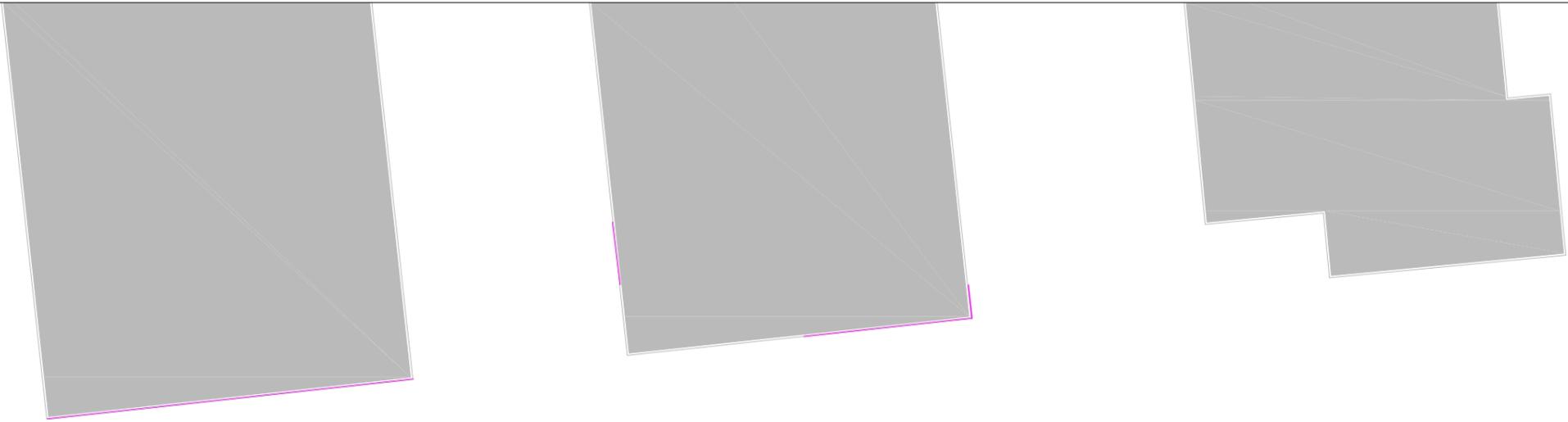
S.P. n. 38 Scapacchiò - Via San Martino

Cippo  
Km.  
6+11

Cippo  
Km.  
.....+VIII

Comune di Veggiano Prot. N. 0003175 del 11-04-2012 arrivo Cat 6





Cippo  
Km.  
6+III

Marciapiede Esistente

Marciapiede Esistente

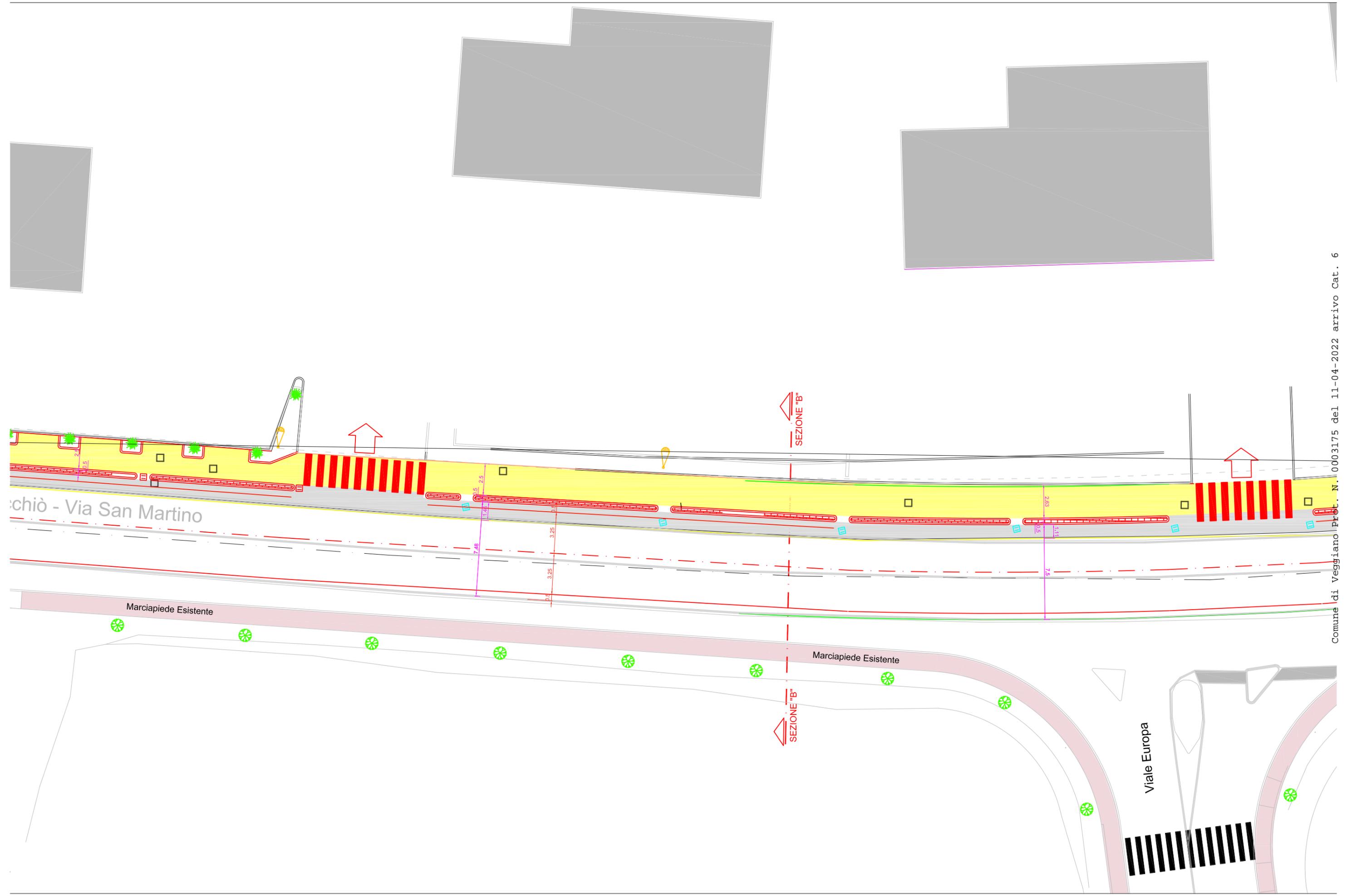
S.P. n. 38

SEZIONE "A"

SEZIONE "A"

Comune di  
VEGGIAN

Comune di Veggiano Prot. N. 0003175 del 11-04-2022 arrivo Cat. 6



chiò - Via San Martino

Marciapiede Esistente

Marciapiede Esistente

Viale Europa

SEZIONE "B"

SEZIONE "B"

di  
ESE  
CROCE

Comune di  
VEGGIANO

CONFINE COMUNALE

km 6+437

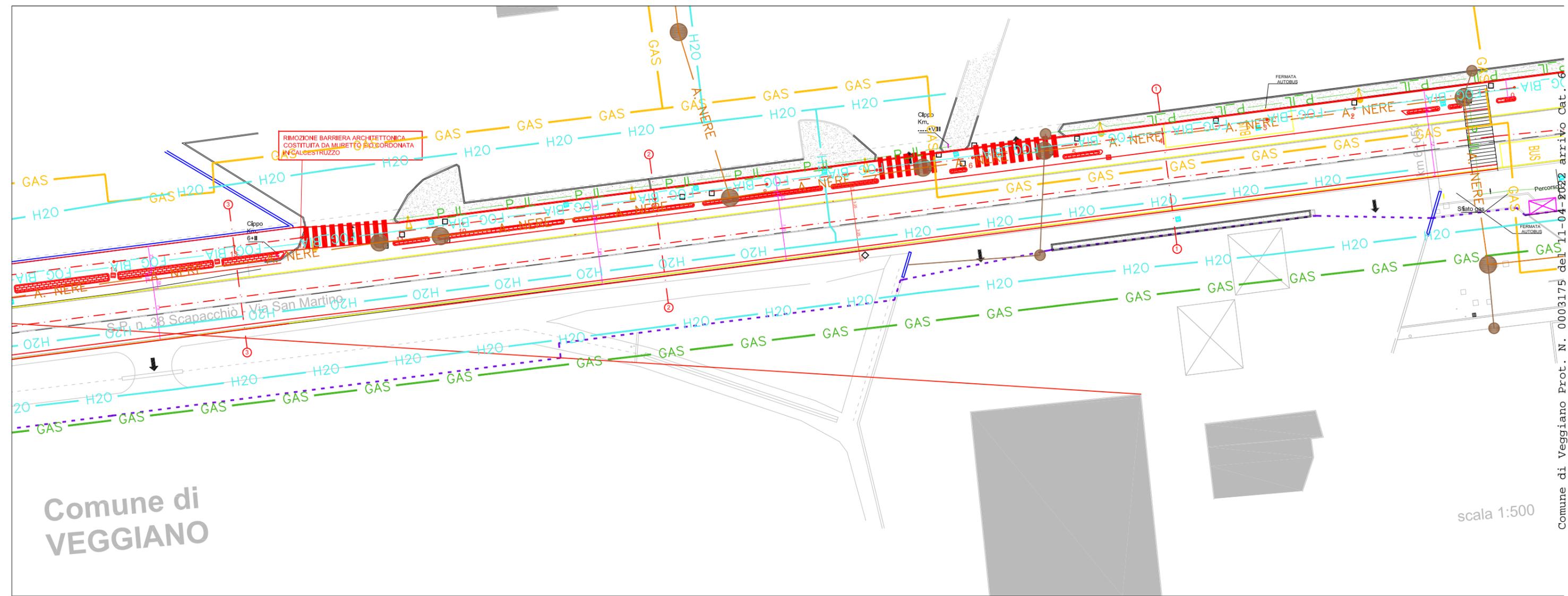
km 6+439

Cippo  
Km.  
6+IV

S.P. n. 38 Scapacchiò - Via San Martino

Marciapiede Esistente

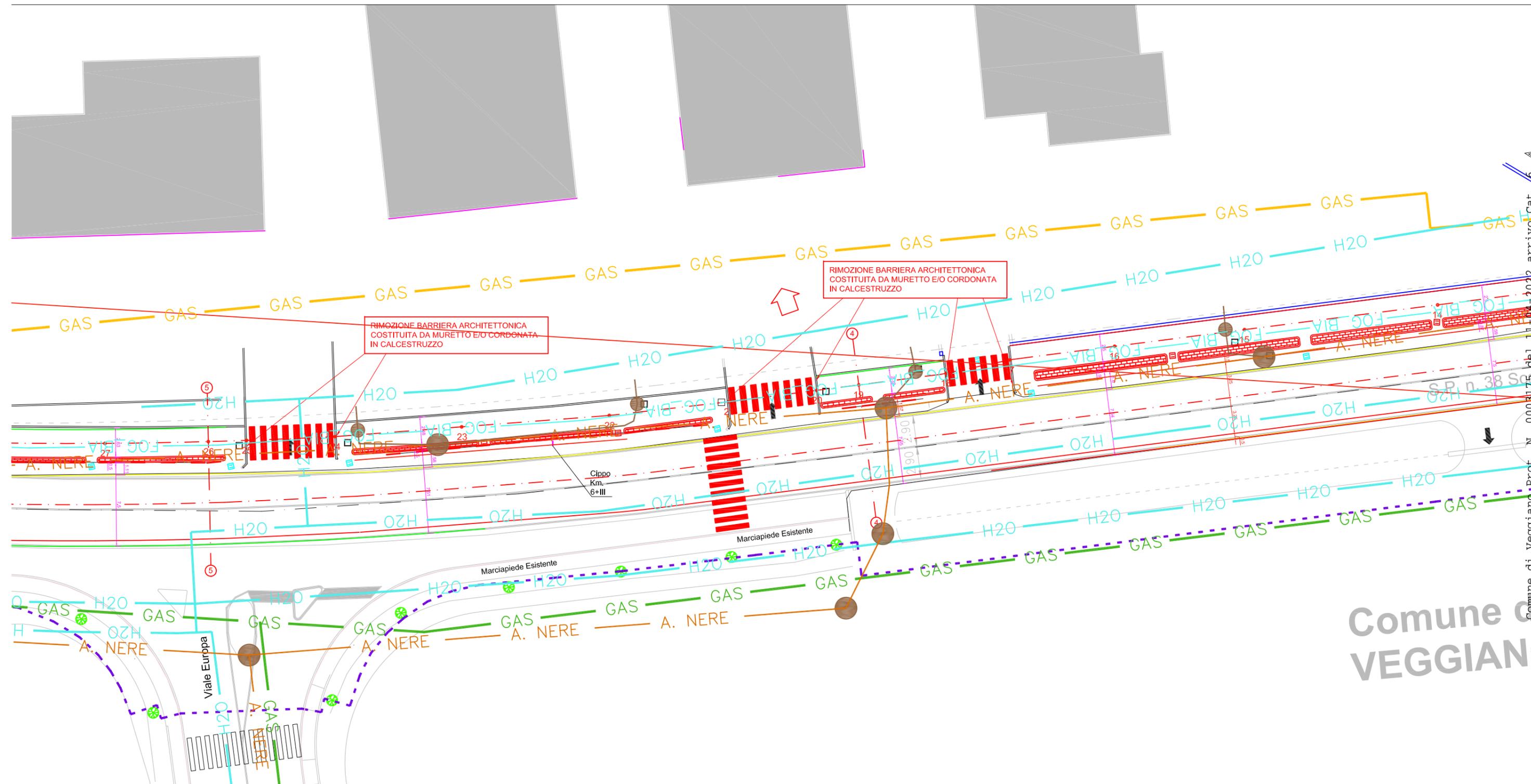
Marciapiede Esistente



**Comune di  
VEGGIANO**

scala 1:500

Comune di Veggiano Prot. N. 0003175 del 11-04-2022 arrivo Cat.



**Comune di VEGGIAN**

# Comune di VEGGIANO

CONFINE COMUNALE

RIMOZIONE BARRIERA ARCHITETTONICA  
COSTITUITA DA MURETTO E/O CORDONATA  
IN CALCESTRUZZO

km 6+437

km 6+439

S.P. n. 38 S. Jacchiò - Via San Martino

Cippo  
Km  
6+439

Marciapiede Esistente

Marciapiede Esistente

Marciapiede Esistente

A. NERE

Viale Europa

## **Appendice 2: Cronoprogramma dei lavori**

PROVINCIA DI PADOVA

COMUNE DI VEGGIANO

ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE CON MESSA IN SICUREZZA E RISTRUTTURAZIONE DELLA BANCHINA STRADALE ESISTENTE E RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE LUNGO LA S.P. 38 "SCAPACCHIO" VIA SAN MARTINO DAL Km. 6+060 AL CONFINE CON IL COMUNE DI CERVARESE SANTA CROCE

N°	NOME ATTIVITA'	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105	112	119	126	133	140	147	154	161	168	175	180
1	ALLESTIMENTO CANTIERE	■																									
2	RIMOZIONE ILLUMINAZIONE-				■									■													
3	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE, MARCIAPIEDI, CORDONATE	■	■				■	■			■	■			■		■										
4	ADEGUAMENTO SOTTOSERVIZI				■					■									■								
5	FOGNATURA ACQUE METEORICHE	■	■				■				■	■			■	■	■										
6	FORMAZIONE RILEVATO - SOTTOFONDO STRADALE						■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■					
7	PREDISPOSIZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA		■	■					■																		
8	POSA DI CORDONATE E MASSELLI IN CALCESTRUZZO			■	■						■	■								■	■					■	
9	REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE/ PISTA CICLABILE			■							■	■								■	■						
10	BASE - BYNDER																										
11	TAPPETO D'USURA																								■	■	■
12	SEGNALETICA PROVVISORIA-DEFINITIVA																										
13	REALIZZAZIONE ILLUMINAZIONE PUBBLICA																									■	■
14	SMOBILIZZO CANTIERE																										■

IMPRESE

- 1 Impresa principale
- 2 Impresa impianti elettrici
- 4 Impresa Enel/Telecom/Acegas/2I Rete Gas
- 5 Impresa asfalti
- 6 Impresa addetta alla segnaletica



Massima sospensione dei lavori di 180 gg per l'esecuzione del tappeto d'usura finale in attesa degli assestamenti

## **Appendice 3: Calcolo dei costi della sicurezza**

Articolo		Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale in €
N°	Codice					
<b>COMPUTO COSTI PER LA SICUREZZA</b>						
1		<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE PROVVISORIALE</b> Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto o ripasso orizzontale costituita da strisce longitudinali, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato, nella quantità non inferiore a 1,00 kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto del materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa.	ml	500,00	€ 0,36	€ 180,00
2		<b>RECINZIONE DI CANTIERE</b> Fornitura e posa in opera di recinzione costituita da: - rete elettrosaldata a maglia 20x20, con addossata rete plastificata arancione o verde di altezza ml. 2.00; in alternativa da: - recinzione mobile appoggiata su blocchetti di cls, oppure mediante nastro segnaletico bianco-rosso e barriere estensibili verniciate di colore bianco-rosso. Nel prezzo sono compresi gli ammortamenti per il riutilizzo	ml	20,00	€ 14,00	€ 280,00
3		<b>BOX DI CANTIERE USO UFFICIO</b> Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio	n.	1,00	€ 250,00	€ 250,00
		Costo primo mese	mesi	5,00	€ 80,00	€ 400,00
4		<b>BOX DI CANTIERE USO WC</b> Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso-piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impinato elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre WC, un lavabo a tre rubinetti, boiler elettrico ed accessori.  Dimensioni orientative m 2,40x2,70x2,40  Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base di appoggio in c.a.	n.	1,00	€ 250,00	€ 250,00
		Costo primo mese	mesi	5,00	€ 70,00	€ 350,00
5		<b>SEGNALETICA VERTICALE</b> Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale regolamentare costituita da : a) colonnina di sostegno verticale, in profilato di acciaio zincato e verniciato, di sezione a "U" delle dimensioni di mm 50x100 spessore di mm 5, oppure di sezione circolare, altezza cm 330, verniciato con smalto sintetico opaco, in tinta neutra, compreso lo scavo, l'ancoraggio al suolo con fondazione in calcestruzzo delle dimensioni di cm 40x40x60; b) segnale stradale regolamentare rifrangenti di classe 2, ad elevata efficienza, di dimensioni fino a 90 cm di diametro (segnali di indicazione, prescrizione, pericolo, scritte di località), conforme al Codice della Strada D.P.R. n° 495 del 16/12/1992 e successive modifiche, costituiti in lamiera di alluminio dello spessore non inferiore di 25/10 di mm, rinforzati perimetralmente tramite piegatura scatolare, completi di attacchi, staffe e bulloneria zincata. Compreso ogni onere eventualmente necessario all'installazione dei segnali e per fornire un lavoro a regola d'arte. Nel prezzo sono compresi gli ammortamenti per il riutilizzo	n°	30,00	€ 15,00	€ 450,00

Articolo		Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale in €
N°	Codice					
6		<b>LAMPADA A LUCE ROSSA FISSA</b> Lampada tipo "Trafilamp" o similari per segnalare deviazioni o riduzioni di carreggiate complete di batterie e interruttore crepuscolare. Nel prezzo sono compresi gli ammortamenti per il riutilizzo	cad.	10,00	€ 5,00	€ 50,00
7		<b>DELIMITAZIONE CON CONI SEGNALETICI</b> Delimitazione di area stradale con coni segnaletici per cantiere in gomma pesante colore bianco /rosso o giallo/nero, appoggiati sul manto stradale ogni due metri. Costo per tutta la durata dei lavori	m	50,00	€ 1,15	€ 57,50
8		<b>DELINEATORI FLESSIBILI IN GOMMA</b> Fornitura e posa in opera con idoneo collante di delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II, per segnalazione ed evidenzionedi zone o aree di lavoro, deviazioni, incanalamenti ed indicazione di sensi di marcia	n°	30,00	€ 5,00	€ 150,00
9		<b>MOVIERI</b> Utilizzo di personale adibito a moviere.	ora	16,00	€ 18,00	€ 288,00
10		<b>NOLO DI IMPIANTO SEMAFORICO MOBILE</b> Nolo di impianto composto da una coppia di semafori mobili su carrello completi di lanterne semaforiche in policarbonato con rosso maggiorato di 300 mm di diametro per maggiore visibilità e sicurezza sulla strada, con eventuale sincronizzazione elettronica al quarzo senza collegamenti radio o con cavi; funzionamento con due batterie (una per carrello) o con alimentazione da a corrente elettrica. Dotato di dispositivo di sicurezza che in caso di lampada rossa fulminata commuta a lampeggio la propria lanterna, di funzionamento in automatico sincronizzato-lampeggio luci gialle e di regolazione dei tempi del verde e del tutto rosso di sgombero indipendenti, con la possibilità di variare i tempi stessi.	mese	1,00	€ 70,00	€ 70,00
11		<b>ARRIERE STRADALI IN PLASTICA TIPO NEW JERSEY PER CANTIERI TEMPORANEI</b> F.p.o. di barriera stradale tipo New Jersey in PVC realizzata con elementi prefabbricati vuoti, riempibili con acqua o sabbia, tali da essere stabilmente zavorrati per delimitazioni del cantiere sul lato stradale trafficato. I doduli saranno collegati tra loro mediante appositi attacchi già presenti sulle testate. Nel prezzo è altresì compreso l'onere per il montaggio della barriera e delle opere connesse in presenza di traffico. Gli elementi saranno integralmente colorati di bianco o di rosso, completi di laminati plastici rifrangenti opportunamente applicati sui lati esterni rivolti al traffico. Dimensioni del singolo pannello: lunghezza ml 1.00, profndità ml 0.40, altezza ml 0,70.	ml	50,00	€ 16,00	€ 800,00
12		<b>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</b> Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): - 1 flacone di sapone liquido; - 1 flacone disinfettante 250 cc; - 1 pomata per scottature; - 1 confezione da 8 bende garze assortite; - 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10 cm; - 1 pomata antistaminica; - 1 paio di forbici; - 5 sacchetti di cotone da 50 g; - 5 garze sterili 18x40 cm; - 2 confezioni da 2 guanti in vinile; - 2 flaconi di acqua ossigenata; - 1 flacone di clorossidante elettrolitico; - 1 pinzetta sterile da 13 cm; - 1 pinzetta sterile da 9 cm; - 2 rocchetti di cerotto 2,5cmx5m; - confezioni 20 cerotti 2x7 cm; - 2 lacci emostatici; - 1 confezione di ghiaccio istantaneo; - 5 sacchetti polietilene monouso; - 1 termometro clinico; -4 teli tringolari 96x96x136 cm; - 1 bisturi monouso sterile; - 1 bacinella reniforme; - 4 stecche per frattura;				

Articolo		Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale in €
N°	Codice					
		- 1 confezione da 10 siringhe sterili da 10 cc.; - 2 mascherine con visiera; - 1 confezione di benda tubolare a rete; - 1 coperta isotermica oro/argento; - 1 apribocca; - 1 cannula; - 1 elenco del contenuto.	cad.	1,00	€ 150,00	€ 150,00
13		<b>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE</b>  Estintore portatile a polvere di kg 6 omologato (D.M. 20,12,1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge  Costo semestrale n. 1 x 1 semestri	cad.	2,00	€ 8,00	€ 16,00
14		<b>ONERI DI CANTIERIZZAZIONE</b>  Compenso a corpo per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente progetto comprendente i maggiori oneri derivanti dall'esecuzione di lavori in soggezione di traffico stradale con modalità e tempi da concordarsi con la Direzione Lavori in funzione alle esigenze di traffico. Si intendono compresi e compensati i maggiori oneri, nessuno escluso, derivanti da: - esecuzione dei lavori in doppi e tripli turni, in più riprese anche parzializzate; - esecuzione di opere provvisoriale per l'accesso ed il transito nell'ambito dei cantieri di lavoro; - organizzazione del cantiere e programmazione dei lavori subordinate alla necessità di sospendere gli stessi in coincidenza dei periodi durante i quali sia ragionevolmente prevedibile un maggior flusso di traffico; - interruzione dei lavori che si rendessero necessarie in casi particolari per consentire lo smaltimento del traffico ed esclusivo ed insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori; - esecuzione della segnaletica orizzontale e posa della segnaletica verticale provvisoriale fissa e mobile;				
		- cancellazione della segnaletica orizzontale e rimozione di quella verticale; - alimentazione della segnaletica luminosa ed impianti di illuminazione, guardiana diurna e notturna per garantire una costante efficienza della segnaletica verticale provvisoriale di cantiere anche durante le ore di inattività dello stesso; - posa e rimozione di barriere di sicurezza necessarie per la delimitazione della zona di lavoro e quanto altro non specificatamente riportato, ma ritenuto necessario ai fini della sicurezza del cantiere e dell'utenza, nonché per il regolare andamento dei lavori ed il compimento degli stessi secondo le prescrizioni contrattuali				
		Con il presente articolo si compensa inoltre tutto ciò che non è espressamente indicato negli articoli che compongono il computo per la sicurezza, e precisamente: · recinzioni di cantiere che si dovessero rendere necessarie ad integrazione di quelle già previste; · realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale provvisoria da realizzarsi durante l'esecuzione dei lavori interna ed esterna al cantiere; · apprestamenti di sicurezza (parapetti normati, tondini con asole, cavetti d'acciaio, ganci, ecc.); · Attrezzature per lavori in quota (ponteggi metallici, ponti a torre su ruote – trabatelli, ponti su cavalletti, scale semplici e doppie); · armature per contenimento terreno scavi; · estintori;				

Articolo		Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale in €
N°	Codice					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· baraccamenti di cantiere, degli impianti e dispositivi comuni e quant'altro serve per l'esecuzione in sicurezza dei lavori;</li> <li>· impianti di cantiere (elettrico, messa a terra, carburanti, acqua e fognatura, illuminazione, telefonico);</li> <li>· pulizia sede stradale;</li> <li>· apprestamenti, modalità operative specifiche o quant'altro, derivanti dall'applicazione di Leggi, Norme o Regolamenti in materia di sicurezza e conduzione dei lavori;</li> <li>· presenza di lavoratori che coordinino le manovre di entrata/uscita delle zone di cantiere in presenza di traffico;</li> <li>· controlli periodici sull'efficienza dei mezzi ed impianti di cantiere;</li> <li>· la messa a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo comune è compresa fra gli oneri a carico dell'impresa principale;</li> <li>· apprestamenti o modalità operative specifiche derivanti dal coordinamento per la sovrapposizione di lavorazioni in un dato periodo di tempo o misure particolari prescritte dal presente P.S.C., dai P.O.S., o dal Coordinatore in fase d'esecuzione.</li> </ul> <p>· tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano raccolta della documentazione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· redazione del piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'art. 2, comma 1, lettera f-ter D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni;</li> <li>· riunioni di Coordinamento (ai sensi dell'art. 5 comma 1 punti a) e c), D.lgs 494/96 e successive modifiche e integrazioni) con i soggetti presenti nell'area e oneri da queste derivanti relativamente alla gestione del cantiere;</li> <li>· ogni attività di formazione ed informazione dei lavoratori di tutte le imprese presenti in cantiere (appaltatori e subappaltatori) in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere (D.Lgs. 626/94 e s.m.i.);</li> <li>· Attuazione delle disposizioni del CSE;</li> <li>· realizzazione di quanto serve per permettere l'esecuzione dei lavori mantenendo fruibile l'area e delimitato il cantiere.</li> </ul>	corpo	1,00	€ 350,00	€ 350,00
15		<p><b>ATTUAZIONE DELLE PROCEDURE PER CONTENIMENTO</b></p> <p>Compenso a corpo per l'attuazione delle procedure per il contenimento della diffusione del Covid 19 , si intendono compresi e compensati i maggiori oneri, nessuno escluso, derivanti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifiche e rendicontazione di tutte le procedure;</li> <li>- L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione consegnati deve essere verbalizzata e conservata dal datore di lavoro;</li> <li>- pianificazione dell'esecuzione delle lavorazioni in cantiere a distanza interpersonale maggiore di un metro ed è comunque necessario l'uso delle mascherine;</li> <li>- la pulizia giornaliera e la sanificazione degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio</li> </ul>	corpo	1,00	€ 172,00	€ 172,00
16		<p><b>FORNITURA DPI PER CONTENIMENTO CONCOVID</b></p> <p>Compenso a corpo per la fornitura di tutti i DPI specifici per il contenimento della diffusione del Covid 19 , si intendono compresi e compensati i maggiori oneri, nessuno escluso, derivanti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'onere per la gestione contingentata agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi , con una ventilazione continua dei locali;</li> <li>- Fornitura del liquido detergente e il gel disinfettante laddove non vi sia la possibilità di lavare le mani con acqua e sapone con possibilità a tutte le persone presenti in cantiere di ricorrere al gel con semplicità e con la frequenza ritenuta opportuna. Particolare attenzione occorre riservare alla pulizia dell'erogatore di gel.</li> <li>- F.po di mascherine almeno FFP2 e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc..) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;</li> <li>- Rinnovo a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta</li> </ul>	corpo	1,00	€ 236,50	€ 236,50

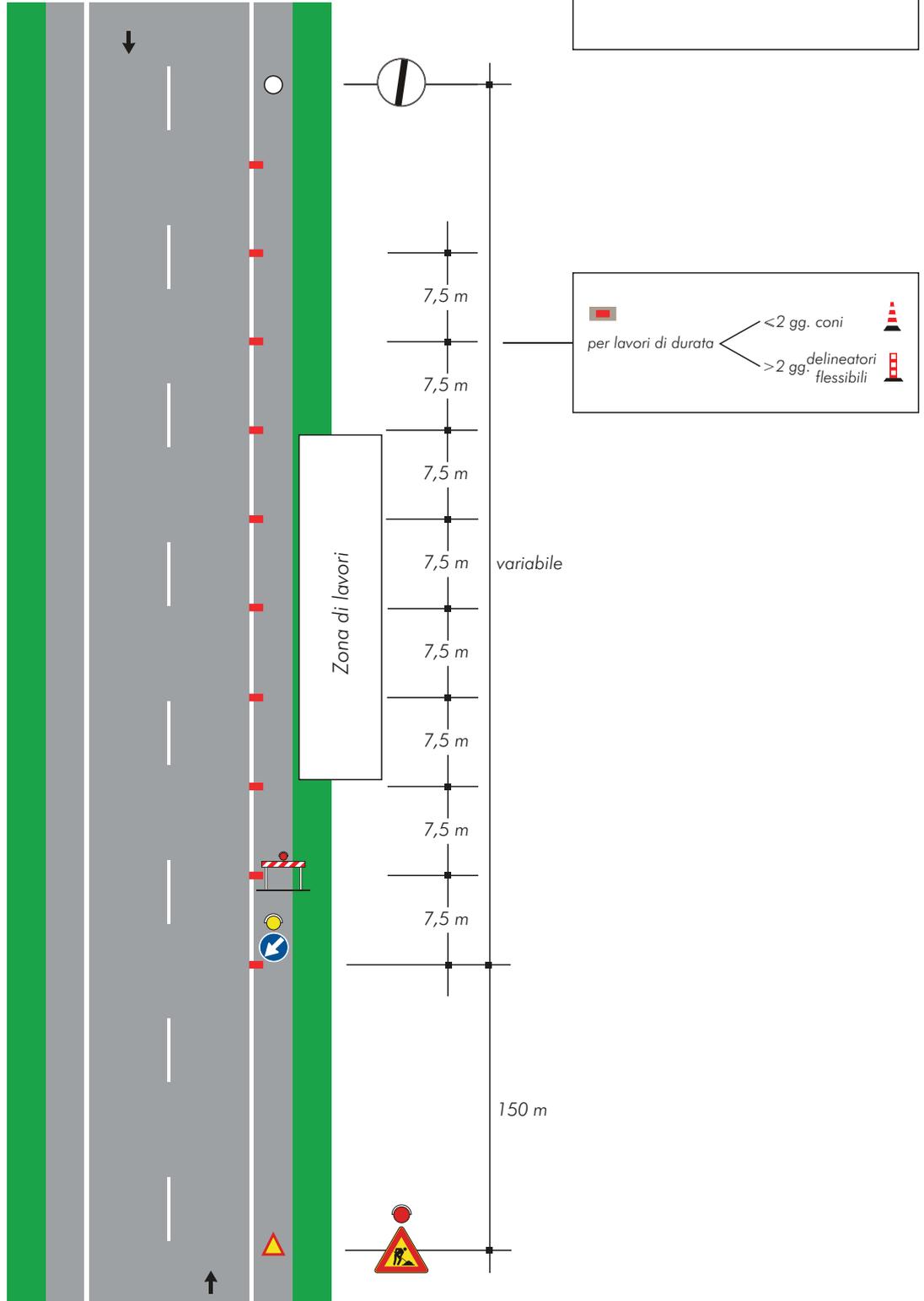
**TOTALE COSTI SPECIFICI PER LA SICUREZZA**

**€ 4.500,00**

## **Appendice 4: Schemi segnaletica**

# TAVOLA 60

Lavori a fianco della banchina

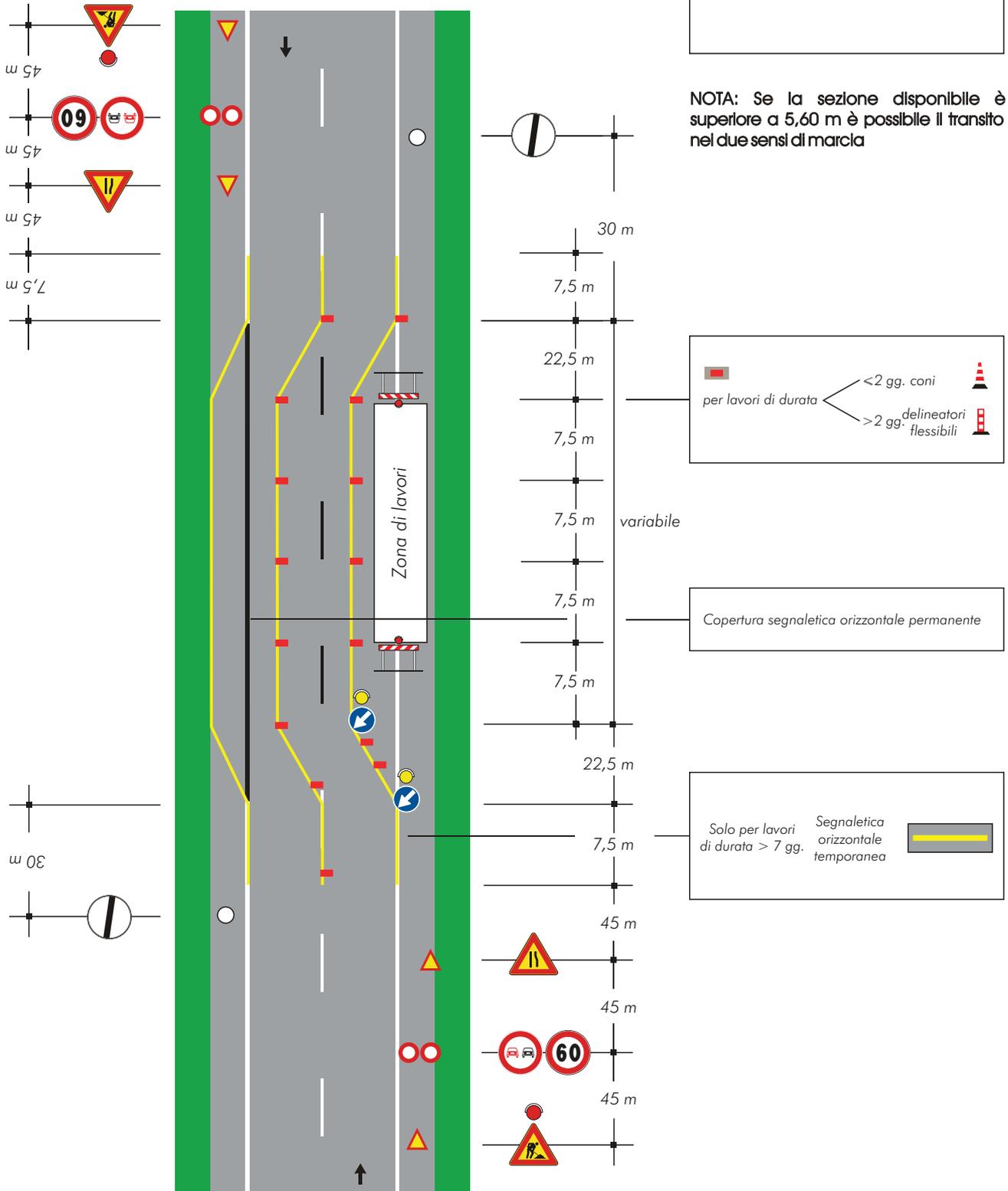




# TAVOLA 63

## Lavori sul margine della carreggiata

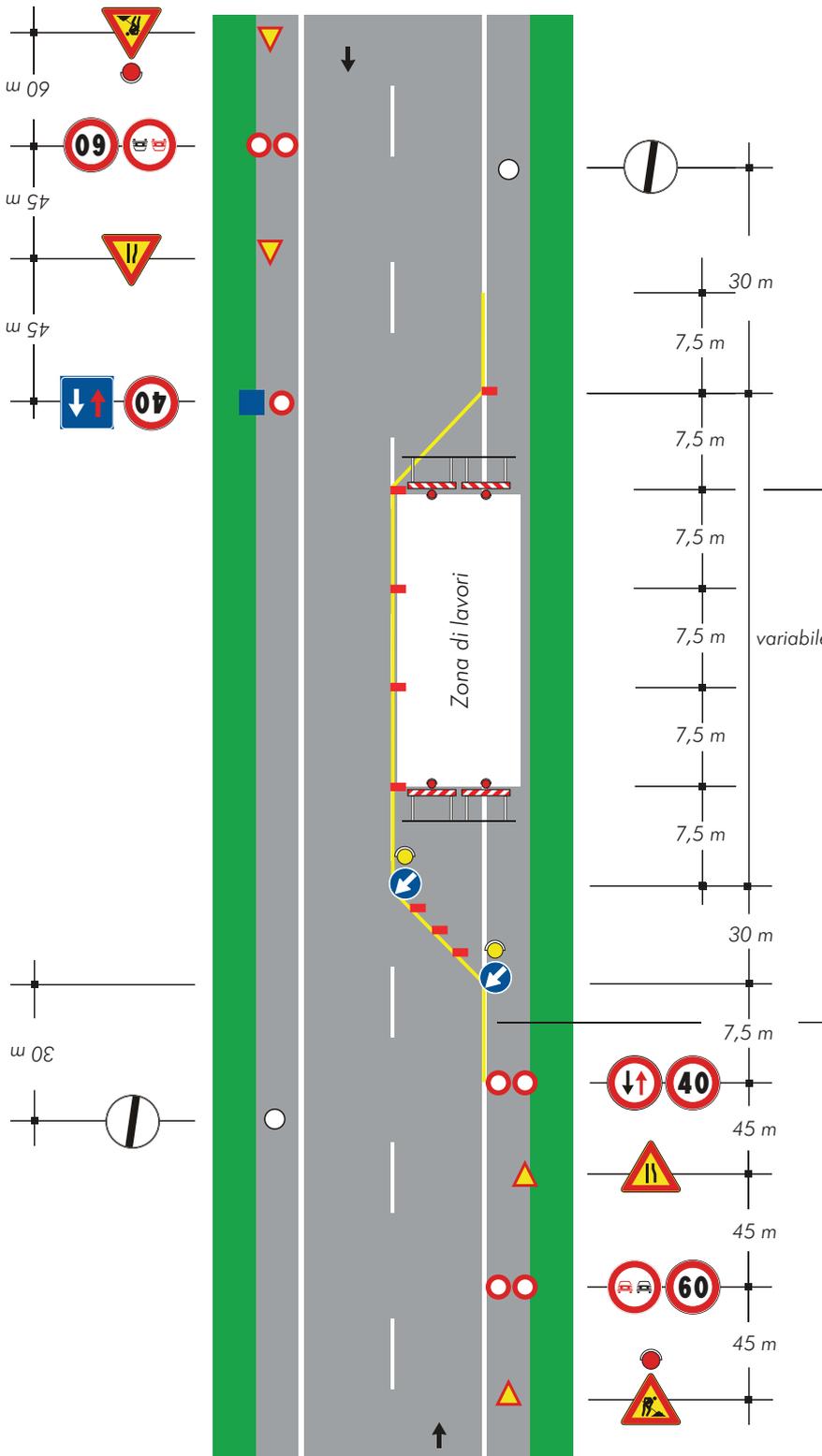
NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia



# TAVOLA 64

Lavori sulla carreggiata  
con transito a  
senso unico alternato

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a  
5,60 m, richiede la segnalazione di senso  
unico alternato



per lavori di durata

- <2 gg. coni
- >2 gg. delineatori flessibili

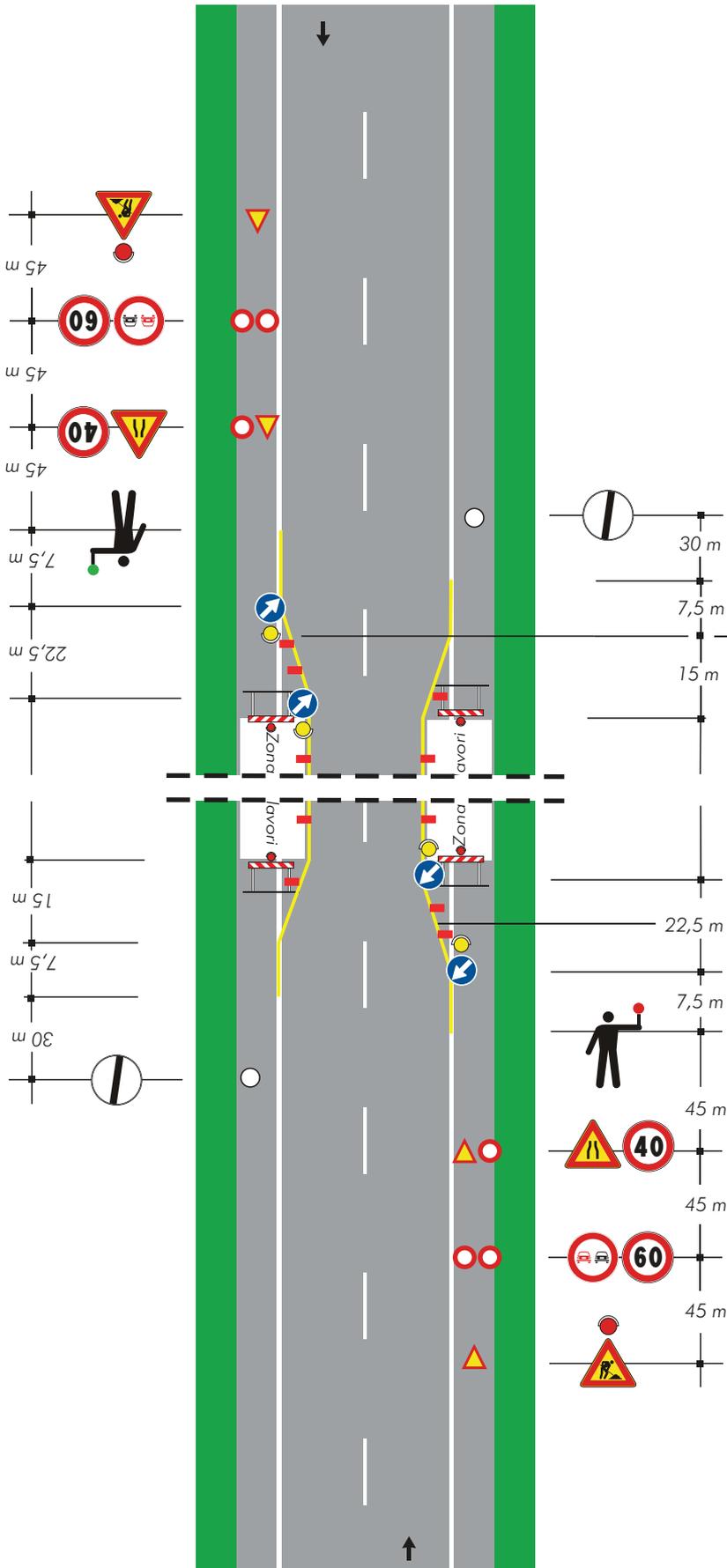
Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

# TAVOLA 65

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da movieri con palette

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



per lavori di durata

- ≤ 2 gg. coni
- > 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg.

Segnaletica orizzontale temporanea

