



# AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PONZANO VENETO

Provincia di Treviso

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

## REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDE LUNGO VIA CAOTORTA

Disegno:

PIANO DI SICUREZZA  
E COORDINAMENTO

Tavola:

09

Località:

PONZANO VENETO  
Via Caotorta

Progettista:

Cavallin ing. Eros

Collaboratori:

Timbro e firma:

|            |      |                 |                  |           |         |          |             |                          |
|------------|------|-----------------|------------------|-----------|---------|----------|-------------|--------------------------|
|            |      |                 |                  |           |         |          |             |                          |
| 06.07.2016 | a    | prima emissione | ing. E. Cavallin | st        | st      | ec       | ec          | Commissa:<br><b>7260</b> |
| DATA       | REV. | DESCRIZIONE     | CAPO COMMESSA    | OPERATORE | RIESAME | VERIFICA | VALIDAZIONE |                          |



**TECNOHABITAT**  
ingegneria

Via Cavour 23 - 31044 Montebelluna (TV)  
tel. 0423.601888 fax 0423.601880  
email: [studio@tecnohabitatingegneria.it](mailto:studio@tecnohabitatingegneria.it)  
[www.tecnohabitatingegneria.it](http://www.tecnohabitatingegneria.it)

STUDIO CON SISTEMA DI GESTIONE  
DELLA QUALITA' CERTIFICATO n. 5341/01/S



Member of CSQ Federation

**RINA**  
ISO 9001:2008  
Certified Quality System





## INDICE

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA.....</b>                                                      | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>ANAGRAFICA DELL'OPERA .....</b>                                        | <b>6</b>  |
| 2.1      | CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA.....                                  | 6         |
| 2.2      | DATI DEL CANTIERE .....                                                   | 6         |
| 2.3      | INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI .....                             | 6         |
| <b>3</b> | <b>CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO .....</b> | <b>7</b>  |
| 3.1      | INDIVIDUAZIONE DELL'AREA.....                                             | 7         |
| 3.2      | CARATTERISTICHE DELL'AREA .....                                           | 7         |
| 3.3      | CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO .....     | 8         |
| 3.4      | IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE .....                      | 8         |
| 3.5      | LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....                                 | 8         |
| 3.6      | BONIFICA BELLICA .....                                                    | 9         |
| 3.7      | RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI .....               | 9         |
| 3.8      | VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO.....                    | 9         |
| 3.9      | EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI .....                                      | 9         |
| 3.10     | CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE .....                | 10        |
| 3.11     | RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA.....                             | 10        |
| <b>4</b> | <b>DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI .....</b>                               | <b>10</b> |
| 4.1      | DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI .....                                     | 10        |
| 4.2      | INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI LAVORO .....                                 | 10        |
| 4.3      | ANALISI DELLE LAVORAZIONI .....                                           | 11        |
| <b>5</b> | <b>RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA.....</b>             | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>MACCHINE ATTREZZATURE E SOSTANZE.....</b>                              | <b>18</b> |
| 6.1      | MACCHINE E ATTREZZATURE .....                                             | 18        |
| 6.1.1    | Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente.....        | 18        |
| 6.1.2    | Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere.....          | 18        |
| 6.1.3    | Macchine, attrezzature di uso comune .....                                | 18        |
| 6.2      | SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI .....                                     | 18        |
| 6.2.1    | Sostanze messe a disposizione dal Committente.....                        | 18        |
| 6.2.2    | Sostanze delle imprese previste in cantiere .....                         | 18        |
| <b>7</b> | <b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</b>                                  | <b>19</b> |
| 7.1      | DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI .....                               | 19        |
| 7.2      | VIABILITÀ DI CANTIERE.....                                                | 19        |
| 7.3      | AREE DI DEPOSITO.....                                                     | 19        |
| 7.4      | SMALTIMENTO RIFIUTI .....                                                 | 19        |
| 7.5      | SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI.....                        | 19        |
| 7.5.1    | Servizi messi a disposizione dal Committente.....                         | 19        |
| 7.5.2    | Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale .....                 | 20        |
| 7.6      | IMPIANTI DI CANTIERE .....                                                | 20        |
| 7.6.1    | Impianti messi a disposizione dal Committente.....                        | 20        |
| 7.6.2    | Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale .....                | 20        |



|           |                                                                                    |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.6.3     | Impianti di uso comune .....                                                       | 20        |
| 7.6.4     | Prescrizioni sugli impianti .....                                                  | 20        |
| 7.7       | SEGNALETICA .....                                                                  | 21        |
| 7.8       | GESTIONE DELL'EMERGENZA .....                                                      | 21        |
| 7.8.1     | Indicazioni generali .....                                                         | 21        |
| 7.8.2     | Assistenza sanitaria e pronto soccorso .....                                       | 21        |
| 7.8.3     | Prevenzione incendi .....                                                          | 22        |
| 7.8.4     | Evacuazione .....                                                                  | 22        |
| <b>8</b>  | <b>RISCHI E MISURE CONNESSI AD INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI .....</b>              | <b>23</b> |
| <b>9</b>  | <b>D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA .....</b>                                       | <b>23</b> |
| 9.1       | D.P.I. IN DOTAZIONE AI LAVORATORI .....                                            | 23        |
| 9.2       | SORVEGLIANZA SANITARIA .....                                                       | 23        |
| 9.3       | VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PER I LAVORATORI .....                           | 23        |
| 9.4       | VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI ..... | 24        |
| <b>10</b> | <b>DOCUMENTAZIONE .....</b>                                                        | <b>24</b> |
| <b>11</b> | <b>COSTI .....</b>                                                                 | <b>25</b> |
| 11.1      | CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI .....                        | 25        |
| 11.2      | STIMA DEI COSTI .....                                                              | 25        |
| <b>12</b> | <b>PRESCRIZIONI OPERATIVE .....</b>                                                | <b>25</b> |
| 12.1      | PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI .....                            | 25        |
| 12.2      | PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI .....                                       | 26        |
| 12.3      | PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE .....                                            | 26        |
| 12.4      | PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE .....                           | 26        |
| 12.5      | MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE .....                | 27        |
| 12.6      | REQUISITI MINIMI DEL POS .....                                                     | 27        |
| 12.7      | MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS .....                                            | 28        |
| <b>13</b> | <b>FASCICOLO DELL'OPERA .....</b>                                                  | <b>28</b> |
| <b>14</b> | <b>FIRME PER ACCETTAZIONE .....</b>                                                | <b>29</b> |
| 14.1      | IN FASE D'OFFERTA: .....                                                           | 29        |
| 14.2      | PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI .....                                                 | 30        |

**ALLEGATO 1:** programma dei lavori

**ALLEGATO 2:** planimetria di cantiere

**ALLEGATO 3:** stima dei costi per la sicurezza



## 1 PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 81 del 09.04.2008 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per le informazioni dettagliate sui lavori da seguire si rimanda al progetto. Ad ogni modo, nel presente documento alcune informazioni sono 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 durante l'esecuzione dei lavori.

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 previsti 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 paragrafi 4 e 12.

### Struttura del documento

Il presente documento è così articolato:

*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 alla salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere, la stima dei costi e le prescrizioni per i soggetti coinvolti nelle misure di sicurezza.

*Appendici*  
Allegato 1 – Programma dei lavori  
Allegato 2 – Planimetria di cantiere  
Allegato 3 – Stima dei costi per la sicurezza

### Abbreviazioni

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

#### Committente (COM)

Persona fisica, o responsabile di una persona giuridica, per conto della quale è realizzata l'intera opera, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso d'opera pubblica, COM è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

#### Decreto

Si intende il 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".

#### Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera.

#### Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

#### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui



all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

#### Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

#### Impresa esecutrice

Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; ad esempio:

- fornitori di calcestruzzo con autopompa/autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
- fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
- noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- montatori/smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.

#### Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria. Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

#### Fornitore

Qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.

#### Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

#### Zona operativa

Insieme di lavorazioni eseguite da una o più imprese che abbiano luogo in uno stesso sito e che siano temporalmente collegate.

#### Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

#### Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dell'allegato XV dello stesso decreto.

#### Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

#### Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

#### Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di



subordinazione.

#### Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

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

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

1. individuare le lavorazioni;
2. per ogni lavorazione, individuare i rischi.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento alla situazione ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o lavorazioni (si veda il programma lavori in allegato 1) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda d'analisi riportata nel paragrafo 4, 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:

| stima | significato                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | il rischio è basso:<br>si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi                                                    |
| 2     | il rischio è medio:<br>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:<br>si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione                           |



## 2 ANAGRAFICA DELL'OPERA

### 2.1 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

|                                                       |                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <i>Natura dell'opera:</i>                             | Opera stradale                                                              |
| <i>Descrizione:</i>                                   | Realizzazione di marciapiede lungo via Caotorta in comune di Ponzano Veneto |
| <i>Importo complessivo presunto dei lavori:</i>       | € 120 000,00                                                                |
| <i>Numero di imprese in cantiere e lav. autonomi:</i> | 4 (presunto)                                                                |
| <i>Numero massimo dei lavoratori in cantiere:</i>     | 5 (massimo presunto)                                                        |
| <i>Entità presunta del lavoro:</i>                    | 195 uomini x giorno                                                         |
| <i>Durata presunta dei lavori:</i>                    | 70 giorni                                                                   |

### 2.2 DATI DEL CANTIERE

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| <i>Città:</i>     | Ponzano Veneto |
| <i>Indirizzo:</i> | Via Caotorta   |

### 2.3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

|                                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Committente:</i>                                    | Comune di Ponzano Veneto |
| <i>Responsabile dei lavori:</i>                        | Visotto geom. Angelo     |
| <i>Progettista:</i>                                    | Cavallin ing. Eros       |
| <i>Direttore dei lavori:</i>                           | Cavallin ing. Eros       |
| <i>Coordinatore per la progettazione (CSP):</i>        | Cavallin ing. Eros       |
| <i>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE):</i> | Cavallin ing. Eros       |

Per le Imprese ed i relativi referenti si rimanda al capitolo "Firme per accettazione".



### 3 CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

#### 3.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AREA



#### 3.2 CARATTERISTICHE DELL'AREA

L'intervento oggetto del presente progetto riguarda un tratto di circa 310 m che parte dall'incrocio con via P. Gobbato e che termina a circa 70 m ad est dell'incrocio con via Partigiani.

I lavori previsti consistono nella realizzazione di un percorso pedonale rialzato rispetto al piano viario di circa 15 cm ed avente una larghezza di circa 1.50 m, nell'area attualmente occupata in parte dalla banchina stradale e in parte da scoline di scarico. Contestualmente si poserà una condotta in calcestruzzo forato Ø 40 cm per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche. È previsto inoltre il rifacimento della pubblica illuminazione e la posa di nuovi punti luce.

Nell'area in esame sono presenti i seguenti elementi singolari di rischio:

viabilità esterna: la strada è soggetta a traffico locale, che deve essere regolato durante l'esecuzione dei lavori.

fabbricati in fregio stradale: l'intervento deve tener conto della presenza di fabbricati e relative recinzioni considerando anche che l'intervento non prevede la demolizione delle recinzioni che devono perciò essere salvaguardate.

servizi pubblici: nel luogo dei lavori sono presenti pubblici servizi interrati quali tubazioni dell'acquedotto, della pubblica illuminazione e della fognatura nera. Sono inoltre presente attraversamenti aerei di Enel e Telecom. Eventualmente tutti i dispositivi di protezione o di spostamento devono essere concordati sia con il CSE che con l'Ente gestore del servizio.



### **3.3 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO**

I terreni interessati dalle opere sono del tipo alluvionale, ghiaiosi, di buone caratteristiche geotecniche, con un sovrastante strato argilloso dello spessore intorno ai 100 cm. La falda si trova a pochi metri dal piano campagna e non interferisce con i lavori.

L'edificabilità risulta normale e la costruzione stradale e di infrastrutture a rete non richiede particolari accorgimenti.

Ai sensi dell'allegato 1 al D.C.R. n. 67 del 2003 il comune è dichiarato sismico in "zona 3".

### **3.4 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE**

L'idrologia e la meteorologia della zona non sono tali da intervenire normalmente, se non in casi eccezionali, nell'andamento in sicurezza dei lavori.

Durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa. Il segnale "lavori" (fig. II.383 del Regolamento del N.C.S. art. 31) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa (cfr. Regolamento del N.C.S. art. 36 comma 6).

### **3.5 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE**

L'indicazione delle opere adduttrici di Enti erogatori di servizi, dovranno essere desunte da quanto comunicato dagli Enti erogatori e/o da quanto rilevabile in sede di sopralluogo; 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 di verificare, presso i vari Enti, la posizione esatta degli impianti richiedendo sopralluogo da parte dei tecnici degli stessi e di 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 o la loro messa in sicurezza prima dell'inizio delle lavorazioni.

Per le lavorazioni in presenza degli impianti aerei ed interrati, sarà obbligo dell'Impresa principale coordinare i lavori con gli Enti erogatori, fornire eventuale assistenza allo spostamento secondo quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto e provvedere alla segnalazione degli allacciamenti stessi.

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

rete idrica: è presente lungo la via di intervento, ma non in interferenza con i lavori di progetto. Durante i lavori deve essere posta particolare cura all'eventuale presenza di allacciamenti. Se durante i vari lavori di scavo fosse danneggiata la tubazione dell'Acqua, sospendere l'attività e telefonare al n. 800.088.780 del pronto intervento dell'acquedotto dell'A.T.S. S.r.l., provvedere nel frattempo ed eseguire opere per convogliare l'acqua verso punti di deflusso. Nel caso di perdite notevoli, che possano interessare la sede stradale, avvertire immediatamente i Vigili Urbani al n. 0422 723421 per l'intervento di regolazione del traffico ed i Vigili del Fuoco al n. 115. Nel caso di rottura di condotte in cemento amianto, lo smaltimento deve essere eseguito da personale autorizzato.

pubblica illuminazione: è presente lungo la strada di intervento e se ne prevede la sostituzione.

linee elettriche: non sono presenti linee di tipo aeree in interferenza con le lavorazioni. Si segnala la presenza di una palificata nel lato nord di via Caotorta e la presenza di alcuni attraversamenti aerei. Non si evidenziano condotte interrate in parallelismo ed in interferenza ai lavori.

Se durante i lavori di scavo si danneggiasse il cavo elettrico:

- 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 dal 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 all'ENEL n. 800846057 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.

linee telefoniche: non sono presenti linee di tipo aeree in interferenza con le lavorazioni. Si segnala la presenza di una palificata nel alto nord di via Caotorta e la presenza di alcuni attraversamenti aerei. Non si evidenziano condotte interrate in parallelismo ed in interferenza ai lavori.

### **3.6 BONIFICA BELLICA**

Dal momento che la zona interessata dai lavori ha già avuto una apprezzabile attività edilizia e che le strade sono già state interessate dalla posa di diversi sottoservizi senza che fosse riscontrato alcun ritrovamento di ordigni bellici, non si prevede di dover procedere ad una bonifica bellica della zona interessata dai lavori.

### **3.7 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI**

Sono presenti rischi connessi con insediamenti limitrofi di fabbricati a diverse destinazioni d'uso con prevalenza di civili abitazioni. Vista la presenza di questi rischi, si deve prevedere un'adeguata recinzione di cantiere, la predisposizione di passaggi provvisori ai fabbricati ed una adeguata istruzione del personale; qualora fosse concessa dalla Committenza, su richiesta dell'impresa appaltatrice, la chiusura al traffico del tratto interessato dai lavori, tale chiusura non riguarderebbe i residenti e quindi quanto prescritto in merito a recinzione, segnaletica, osservanza delle norme in fatto di sicurezza per la circolazione, ecc., dovrà essere applicato interamente come se la strada non fosse chiusa al traffico.

### **3.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO**

La zona del cantiere per le sue caratteristiche, è classificabile come classe II (aree prevalentemente residenziali) ai sensi del DPCM 14/11/1997.

I limiti all'emissione di rumore sono i seguenti distinti per le varie classi di destinazione:

| Classi di destinazione d'uso del territorio | Diurno Limiti massimi<br>[L <sub>eq</sub> in dB (A)] | Notturmo Limiti massimi<br>[L <sub>eq</sub> 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 scavo e di trivellazione. 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 ogni area del lotto di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

### **3.9 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

Durante le varie lavorazioni sono prevedibili emissioni d'agenti inquinanti verso l'esterno dell'area solo in corrispondenza della fresatura degli asfalti. Durante tale lavorazione si prevede l'utilizzo di un sistema di aspirazione per raccogliere prontamente le polveri con il materiale fresato.



### **3.10 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE**

Non c'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere.

### **3.11 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA**

Le opere di progetto andranno ad interferire con la viabilità comunale.

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire:

- il traffico alternato della viabilità comunale o adeguata segnaletica di deviazione;
- una continua pulizia della sede stradale;
- il mantenimento della completa viabilità durante le ore non lavorative;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

Nei lavori lungo le strade, l'eventuale ordinanza per la regolamentazione del traffico nella zona del cantiere durante l'esecuzione dei lavori (senso unico alternato semaforizzato oppure la chiusura al traffico del tratto per i non residenti) dovrà essere chiesta dall'Impresa ai Vigili Urbani del Comune di Ponzano; lo stesso dicasi per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e verticale.

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

Durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa. Il segnale "lavori" (fig. II.383 del Regolamento del N.C.S. art. 31) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa (cfr. Regolamento del N.C.S. art. 36 comma 6).

## **4 DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

### **4.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI**

L'intervento riguarda un tratto di circa 310 m che parte dall'incrocio con via P. Gobbato e che termina a circa 70 m ad est di via Partigiani, lungo via Caotorta in comune di Ponzano Veneto.

L'intervento consiste nella creazione di un marciapiede rialzato di 15 cm rispetto la sede stradale al fine di proteggerlo dal traffico veicolare. Mantenendo inalterata la sede stradale, il nuovo marciapiede viene ricavato nell'attuale banchina senza prevedere allargamenti verso le proprietà private.

Contestualmente si poserà una condotta in calcestruzzo forato Ø 40 cm per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche. È previsto inoltre il rifacimento della pubblica illuminazione e la posa di nuovi punti luce.

### **4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI LAVORO**

La realizzazione delle varie opere prevedono, per ognuna di esse, le fasi di lavoro di seguito illustrate e descritte sequenzialmente nel programma lavori in allegato 1.

Le imprese, di cui è previsto l'intervento, sono:

- impresa principale;
- impresa impianti elettrici;
- impresa opere da fabbro;
- impresa segnaletica.

È previsto inoltre l'intervento saltuario di personale del Comune di Ponzano Veneto. Se si rendesse necessaria la presenza di personale dell'Alto Trevigiano Servizi S.r.l., dell'Enel e della Telecom per il rilievo, la riparazione e la manutenzione delle condotte e dei cavidotti esistenti l'impresa principale fornirà l'assistenza a questi Enti per gli scavi ed i rinterri, in maniera tale però, da non operare mai



contemporaneamente. Sarà cura del CSE verificare l'avvenuto coordinamento fra i referenti per la sicurezza delle imprese e le relative procedure operative.

**Si prescrive l'utilizzo di casco di protezione per tutti gli operatori indipendentemente dalla lavorazione eseguita e dalla presenza o meno del rischio di caduta di oggetti dall'alto.**

**Tutte le aree di lavoro dovranno essere ben delimitate e rese inaccessibili alle persone estranee al cantiere.**

Premesso quanto sopra si definiscono le seguenti fasi di lavoro:

**Fase 1:** installazione del cantiere e predisposizione segnaletica;

**Fase 2:** scavo per preparazione fondazione marciapiede;

**Fase 3:** scavo e posa condotta acque meteoriche;

**Fase 4:** posa dei pozzetti e delle bocche di lupo e collegamento alla condotta;

**Fase 5:** scavo e posa cavidotto pubblica illuminazione;

**Fase 6:** posa cordone;

**Fase 7:** stesa pavimentazione bitumata;

**Fase 8:** completamento impianto illuminazione pubblica;

**Fase 9:** realizzazione passaggi pedonali rialzati e demolizione esistente;

**Fase 10:** segnaletica orizzontale verticale;

**Fase 11:** ripiegamento del cantiere.

#### **4.3 ANALISI DELLE LAVORAZIONI**

##### **Fase 1: Installazione del cantiere e predisposizione segnaletica**

###### Descrizione della lavorazione

Delimitazione, con opportuna recinzione, dell'area individuata per il posizionamento delle baracche e dei servizi logistici; installazione della baracca 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 zona recintata, quale area di deposito per i materiali e per i mezzi, in relazione all'avanzamento del cantiere ed alle aree disponibili. Predisposizione della segnaletica luminosa per le ore notturne (La segnaletica deve essere costituita verticalmente su appositi sostegni che offrano adeguata stabilità; 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). Installazione del cartello di cantiere con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal CSE.

###### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di strade aperte al traffico contigue al cantiere.

###### 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.

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

È prevista la presenza di un'unica impresa. Essa dovrà delimitare la zona di lavorazione, non fare entrare estranei, evitare la presenza di altri addetti oltre a quelli che eseguono la lavorazione; predisporre idonei cartelli segnalatori; fare indossare ai lavoratori idonei DPI.

Le eventuali linee elettriche di cantiere (quadro e cavi di distribuzione) devono essere predisposte da un tecnico abilitato secondo il D.M. n. 37 del 22/01/2008 e messe a terra. E' proibito utilizzare linee elettriche prima della completa messa in sicurezza e dell'emissione del certificato di conformità dell'impianto. Tutti i dispositivi e i materiali elettrici devono essere marchiati CE e devono essere conformi alla serie "da cantiere". Quadro e dispositivi elettrici anche in servizio alle macchine operatrici



devono essere di classe IP 55. In caso di presenza di quadro elettrico fuori norma, in assenza del certificato di conformità, di fronte all'uso improprio dell'impianto elettrico direttamente riscontrato, il CSE sospenderà le lavorazioni per pericolo grave ed imminente fino alla sua completa messa in sicurezza. **Tutti gli spazi utilizzati ad area di cantiere devono essere opportunamente segnalati e, qualora sia possibile l'ingresso a persone non autorizzate, delimitate da recinzione di altezza non inferiore a 2.00 m.**

#### Contenuto specifici del POS

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

- il progetto esecutivo dell'area baraccamenti;
- il facsimile del cartello di cantiere da apporre in luogo di facile consultazione con indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, della ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza;
- progetto del quadro e della linea elettrica di cantiere se necessaria;
- libretto delle macchine.

Stima del rischio della fase: **1**

### **Fase 2: scavo per preparazione fondazione marciapiede**

#### Descrizione della lavorazione

Scavo di sbancamento dell'attuale banchina stradale al fine di predisporla per la realizzazione della fondazione del marciapiede.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di recinzioni contigue.

#### Analisi dei rischi

Investimento da mezzi meccanici. Esposizione al rumore. Urti, tagli, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Contatto con macchine operatrici. Inalazione di polveri tossiche durante eventuali fresature e demolizioni. Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

L'impresa dovrà delimitare la zona di lavorazione, non fare entrare estranei, evitare la presenza di altri addetti oltre a quelli che eseguono la lavorazione; predisporre idonei cartelli segnalatori; fare indossare ai lavoratori idonei DPI.

#### Contenuto specifici del POS

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

- copia del libretto delle macchine operatrici (se non tenute a disposizione in cantiere);
- stima dell'esposizione al rumore degli operai e misure di sicurezza.

Stima del rischio della fase: **1**

### **Fase 3: scavo e posa condotta acque meteoriche**

### **Fase 4: posa dei pozzetti e delle bocche di lupo e collegamento alla condotta**

#### Descrizione delle lavorazioni

Scavo in trincea per l'alloggiamento della condotta in calcestruzzo forato e dei relativi pozzetti atti a ricevere e smaltire le acque meteoriche.

Posa dei pozzetti, delle bocche di lupo e successivo collegamento alla condotta esistente con condotte in PVC.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza delle recinzioni delle abitazioni.

#### Analisi dei rischi



Investimento da mezzi meccanici. Esposizione al rumore. Urti, tagli, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Contatto con macchine operatrici. Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

È prevista la presenza della sola impresa principale.

#### Contenuto specifici del POS

Il POS dovrà riportare l'elenco delle macchine e delle attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco del DPI in dotazione al personale e le misure per limitare e/o eliminare i rischi individuali.

Stima del rischio della fase:

2

### **Fase 5: scavo e posa cavidotto pubblica illuminazione**

#### Descrizione della lavorazione

Realizzazione della trincea di scavo per la posa del cavidotto della pubblica illuminazione, rinterro e formazione del cassonetto della percorso pedonale.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza delle recinzioni.

#### Analisi dei rischi

Investimento da mezzi meccanici e automobili. Esposizione al rumore. Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Contatto con macchine operatrici. Movimentazione di elementi prefabbricati pesanti.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale, in particolare l'elmetto protettore in presenza dell'escavatore e durante i lavori all'interno degli scavi, guanti, scarpe antinfortunistica, tuta ad alta visibilità e otoprotettori in caso di emissione di rumore con intensità superiore agli 80 dB. E' assolutamente vietato utilizzare le macchine operatrici per lavorazioni diverse da quelle per cui sono state omologate. Non è possibile, quindi, utilizzare la benna dell'escavatore come elevatore per persone e cose diverse dalla terra di scavo, qualora il libretto di uso e manutenzione del mezzo non lo preveda espressamente, pena la sospensione delle lavorazioni per pericolo grave ed imminente. Durante le operazioni di scavo e movimento terra è fatto divieto di sostare o muoversi nel raggio d'azione della macchina.

#### Contenuto specifici del POS

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

- copia del libretto delle macchine operatrici (se non tenute a disposizione in cantiere);
- stima dell'esposizione al rumore degli operai e misure di sicurezza;
- programma cronologico della realizzazione delle opere costituenti la lavorazione;

Stima del rischio della fase:

2

### **Fase 6: posa cordone**

#### Descrizione della lavorazione

Preparazione del piano di posa, getto della fondazione in calcestruzzo, posa delle cordone in calcestruzzo prefabbricate.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale.

#### Analisi dei rischi



Investimento da mezzi meccanici e automobili. Esposizione al rumore. Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Contatto con macchine operatrici. Movimentazione di carichi. Movimentazione di elementi prefabbricati pesanti.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale, in particolare l'elmetto protettore in presenza dell'escavatore e durante i lavori all'interno degli scavi, guanti, scarpe antinfortunistica, tuta ad alta visibilità e otoprotettori in caso di emissione di rumore con intensità superiore agli 80 dB. E' assolutamente vietato utilizzare le macchine operatrici per lavorazioni diverse da quelle per cui sono state omologate. Non è possibile, quindi, utilizzare la benna dell'escavatore come elevatore per persone e cose diverse dalla terra di scavo, qualora il libretto di uso e manutenzione del mezzo non lo preveda espressamente, pena la sospensione delle lavorazioni per pericolo grave ed imminente.

#### Contenuto specifici del POS

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

- copia del libretto delle macchine operatrici (se non tenute a disposizione in cantiere);
- stima dell'esposizione al rumore degli operai e misure di sicurezza;
- programma cronologico della realizzazione delle opere costituenti la lavorazione;

#### Stima del rischio della fase:

**2**

### **Fase 7: stesa pavimentazione bitumata**

#### Descrizione della lavorazione

Stesura dello strato di binder e usura sul percorso pedonale e sulla porzione di strada interessata dalle lavorazioni previa fresatura di circa 1 m.

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale.

#### Analisi dei rischi

Investimento da mezzi meccanici. Esposizione al rumore. Urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Contatto con macchine operatrici. Caduta di masse calde. Inalazione vapori tossici, fumi, gas, polveri. Esposizione a fonti di calore. Pericolo di incendio.

#### Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale; è necessario che gli operatori e chiunque sia in prossimità della lavorazione utilizzi protezioni delle vie respiratorie a facciale filtrante ovvero semimaschera almeno di grado P2.

Durante le operazioni di stesura e pressatura del conglomerato bituminoso è fatto divieto di sostare nel raggio d'azione del mezzo.

L'area di intervento dovrà essere delimitata per interdire l'accesso alla zona ai non addetti alle specifiche lavorazioni.

#### Contenuto specifici del POS

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

- copia del libretto delle macchine operatrici (se non tenute a disposizione in cantiere);
- stima dell'esposizione al rumore degli operai e misure di sicurezza;
- programma cronologico della realizzazione delle opere costituenti la lavorazione;

#### Stima del rischio della fase:

**3**

### **Fase 8: completamento impianto illuminazione pubblica**

#### Descrizione della lavorazione



Predisposizione dell'impianto di illuminazione pubblica con posa dei corpi illuminanti, dei cavi, collegamento al quadro elettrico e messa in funzione di esso.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale, esecuzione di lavori in quota.

Analisi dei rischi

Investimento da mezzi meccanici e da automobili. Esposizione al rumore. Urti, colpi, impatti, schegge, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Movimentazione di prefabbricati pesanti e/o di notevoli dimensioni. Contatto con macchine operatrici. Elettrocuzione per contatto o arco elettrico con linee elettriche scoperte. Elettrocuzione per tranciamento linee elettriche coperte. Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti. Caduta di materiali dall'alto, caduta dall'alto.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale, in particolare l'elmetto protettore, guanti, scarpe antinfortunistica e tuta ad alta visibilità. E' assolutamente vietato utilizzare le macchine operatrici per lavorazioni diverse da quelle per cui sono state omologate. Non è possibile, quindi, utilizzare la benna dell'escavatore come elevatore per persone e cose diverse dalla terra di scavo, qualora il libretto di uso e manutenzione del mezzo non lo preveda espressamente, pena la sospensione delle lavorazioni per pericolo grave ed imminente. Delimitare le aree di esecuzione delle lavorazioni di installazione dei punti luce.

Contenuto specifici del POS

Nessuno.

Stima del rischio della fase:

2

**Fase 9: realizzazione passaggi pedonali rialzati e demolizione esistente**

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di attraversamenti pedonali rialzati in conglomerato bituminoso, e demolizione dell'esistente presso il civico 15.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in strada con presenza di traffico veicolare.

Analisi dei rischi

Investimento da mezzi in movimento. Contatto con sostanze nocive.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La contemporanea presenza in cantiere di altre imprese deve essere coordinata in modo che le varie lavorazioni non si sovrappongano spazialmente.

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale e indumenti ad alta visibilità.

Contenuto specifici del POS

Nessuno.

Stima del rischio della fase:

2

**Fase 10: posa della griglia di protezione della canaletta**

Descrizione della lavorazione

Posa di una griglia in acciaio zincato di protezione tra canaletta e percorso pedonale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale.

Analisi dei rischi



Urti, colpi, impatti, schegge, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica. Movimentazione di prefabbricati pesanti e/o di notevoli dimensioni.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La contemporanea presenza in cantiere di altre imprese deve essere coordinata in modo che le varie lavorazioni non si sovrappongano spazialmente.

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale e indumenti ad alta visibilità.

Contenuto specifici del POS

Nessuno.

Stima del rischio della fase: **1**

**Fase 10: segnaletica verticale e orizzontale**

Descrizione della lavorazione

Riposizionamento della segnaletica verticale e tracciamento di quella orizzontale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale.

Analisi dei rischi

Investimento da mezzi in movimento. Contatto con sostanze nocive.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La contemporanea presenza in cantiere di altre imprese deve essere coordinata in modo che le varie lavorazioni non si sovrappongano spazialmente.

Tutti gli operatori devono essere muniti ed utilizzare i dispositivi di protezione individuale e indumenti ad alta visibilità.

Contenuto specifici del POS

Scheda dei prodotti utilizzati per la realizzazione della segnaletica.

Stima del rischio della fase: **2**

**Fase 11: ripiegamento del cantiere**

Descrizione della lavorazione

Smontaggio dei baraccamenti con carico sugli automezzi, rimozione della recinzione e sistemazione finale dell'area di cantiere.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazioni in adiacenza della strada comunale.

Analisi dei rischi

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani. Caduta di materiali. Contatto con macchine operatrici. Investimento da mezzi meccanici. Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti. Ribaltamento del mezzo. Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani. Elettrocuzione durante lo smontaggio dell'impianto elettrico.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

La contemporanea presenza in cantiere di altre imprese deve essere coordinata in modo che le varie lavorazioni non si sovrappongano spazialmente.

Contenuto specifici del POS

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

Non è permessa la movimentazione di prefabbricati (baracche, ecc.) con la presenza di personale in sommità.



La disinstallazione del quadro elettrico dovrà essere effettuata da un tecnico abilitato ai sensi del D.M.37/2008.

Stima del rischio della fase: **1**

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

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

Investimento: rischio riscontrato in tutte le lavorazioni. Le macchine operatrici devono essere condotte da personale esperto e omologate. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e l'uscita dal cantiere e le interferenze con la viabilità e le attività circostanti. E' vietata la presenza di automezzi privati all'interno del cantiere ed è vietato l'accesso ai mezzi dei non addetti ai lavori. E' vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Nei POS devono essere illustrate le misure di delimitazione dell'area di intervento dal traffico dei frontisti ed eventuale di emergenza.

Ribaltamento di macchine operatrici: non sono previsti scavi di tale profondità da causare il ribaltamento del mezzo.

Annegamento: non sono previste lavorazioni che comportino il rischio di annegamento.

Caduta dall'alto: rischio riscontrato nelle operazioni di installazione dei pali della pubblica illuminazione. Nel POS devono essere illustrate le misure per lo svolgimento di tali operazioni in sicurezza.

Elettrocuzione: particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere. Il rischio di elettrocuzione è presente inoltre nelle lavorazioni di installazione dell'impianto di pubblica illuminazione.

Esposizione al rumore: il rischio di esposizione al rumore sussiste soprattutto durante le operazioni di scavo; in corrispondenza di tale lavorazione si prevede l'utilizzo di dispositivi otoprotettori da parte del personale operante o di coloro che comunque si trovino nelle vicinanze di tali lavorazioni.

Esposizione ad agenti chimici e cancerogeni: durante la fresatura del manto stradale, l'asfaltatura, l'impiego di additivi per calcestruzzo o collanti e in presenza di qualsiasi altra sostanza pericolosa (come sopra definito) è necessario prevedere l'utilizzo di DPI per le vie respiratorie da parte dei lavoratori impiegati e in adiacenza. I lavoratori esposti devono essere soggetti a sorveglianza sanitaria.

Caduta di oggetti dall'alto: rischio riscontrato nelle operazioni di installazione dei pali della pubblica illuminazione. L'area di esecuzione di tali lavorazioni deve essere delimitata.

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.

Schiacciamento: non sono previste lavorazioni che comportino il rischio di schiacciamento.



## **6 MACCHINE ATTREZZATURE E SOSTANZE**

### **6.1 MACCHINE E ATTREZZATURE**

#### **6.1.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente**

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

#### **6.1.2 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:

AUTOBETONIERA – AUTOCARRO – BETONIERA - COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE - COMPRESSORE D'ARIA - UTENSILI A MANO - VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO - TAGLIASFALTO A DISCO - TAGLIASFALTO A MARTELLO - TRANCIAFERRI, TRONCATRICE - MACCHINA PER VERNICIATURA - SEGNALETICA STRADALE - PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO - POMPA A MANO PER DISARMANTE – ESCAVATORE - GRUPPO ELETTROGENO - PALA MECCANICA – PIEGA FERRO - POMPA IDRICA - POMPA PER C.L.S – VIBROFINITRICE - RULLO COMPRESSORE – SCARIFICATRICE.

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

#### **6.1.3 Macchine, attrezzature di uso comune**

Non sono previste macchine o attrezzature d'uso comune.

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

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

### **6.2 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI**

#### **6.2.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente**

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal Committente.

#### **6.2.2 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:

- additivi per calcestruzzo
- collanti
- sigillanti
- vernici, colori, solventi infiammabili e/o tossici
- carburanti
- asfalti-gas infiammabili per saldature, ecc.

Le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE informazioni relative alle sostanze previste (schede di



sicurezza delle sostanze o altra documentazione equivalente).

## **7 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **7.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI**

E' prevista la recinzione della zona baracche mediante una rete metallica elettrosaldata alta 2.0 m in acciaio con sovrapposta rete plastificata arancione; per quanto riguarda l'area di cantiere si procederà alla recinzione dello stesso che progredirà con l'avanzamento del cantiere. L'impresa deve garantire l'inaccessibilità di persone estranee al cantiere. Dovrà essere posta adeguata cartellonistica all'ingresso del cantiere e lungo la recinzione per avvertire eventuali pedoni che transitano accanto al cantiere e segnalare il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. All'interno dell'area dovranno essere individuate le aree destinate al deposito macchinari e materiali per le varie imprese e al deposito dei rifiuti (si veda, per maggior chiarezza, la planimetria di cantiere in allegato 2).

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione d'ogni impresa ed il nome del relativo referente.

### **7.2 VIABILITÀ DI CANTIERE**

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro con la predisposizione di tutta la segnaletica richiesta dall'Ente gestore della strada, comprese le eventuali deviazioni. Essa pertanto dovrà riportare, nel proprio POS, in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

### **7.3 AREE DI DEPOSITO**

E' prevista un'area per lo stoccaggio del materiale ed il ricovero dei mezzi, indicata schematicamente nella planimetria riportata in Allegato 2, da identificare nel dettaglio nel POS, eventuali variazioni e diverse ubicazioni dovranno essere tempestivamente comunicate dall'Impresa Principale al CSE. I materiali devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Eventuali materiali con pericolo di incendio o esplosione dovranno essere adeguatamente segnalati.

### **7.4 SMALTIMENTO RIFIUTI**

Tutto il materiale di risulta dovrà essere in ogni modo allontanato dal cantiere il prima possibile e trasportato in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio.

In particolare, in base al D.Lgs. n. 152 del 2006 (testo unico sull'ambiente) e successive modifiche ed integrazioni si potranno avere:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti negli appositi sacchi ed immessi nei cassonetti della nettezza urbana;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di costruzione e scavo, verranno smaltiti in discarica autorizzate;
- quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere oggetto di specifici interventi di rimozione e smaltimento ad opera di ditte specializzate ed autorizzate.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

### **7.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI**

#### **7.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente**

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.



### 7.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale

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:     | 10 m <sup>2</sup> circa                                          |
| spogliatoi: | 1.5 m <sup>2</sup> per ogni operaio                              |
| lavatoi:    | 1 ogni 5 operai (provvisto di mezzi detergenti e per asciugarsi) |
| latrine:    | 1 per i primi 10 e ulteriori ogni 30 operai (di tipo chimico)    |
| mensa:      | non prevista                                                     |
| docce:      | non prevista                                                     |

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:

- 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;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

## 7.6 IMPIANTI DI CANTIERE

### 7.6.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Non ci sono impianti messi a disposizione dal Committente.

### 7.6.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale

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

- impianti elettrici comprensivi di messa a terra.
- impianti di illuminazione.
- impianti di protezione contro le scariche atmosferiche o dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle aree di cantiere.
- impianti idrici.

### 7.6.3 Impianti di uso comune

Gli impianti elettrici e d'illuminazione, gli impianti idrici e fognari saranno forniti dall'impresa principale. Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti d'uso comune.

L'eventuale impianto elettrico dovrà essere conforme alla normativa, si prescrive verifica periodica del funzionamento dei differenziali. L'impianto elettrico di cantiere dovrà avere un grado di protezione idoneo alle condizioni di utilizzo.

### 7.6.4 Prescrizioni sugli impianti

Per l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere rispettato quanto segue:

- impianti elettrici conformi alla norma CEI 68-8 fascicolo 11 per cantieri edili;
- la misura della resistenza di terra al termine dell'installazione dell'impianto;
- conformità dell'installazione dell'impianto elettrico da parte di un tecnico abilitato ai sensi del D.Lgs. 37 del 22.01.2008;
- la verifica, almeno mensile, del funzionamento degli interruttori differenziali;
- tutte le macchine elettriche devono essere composte da materiale elettrico IP55 e devono essere



collegate all'impianto di messa a terra.

Tali verifiche saranno a cura delle imprese operatrici.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

## **7.7 SEGNALETICA**

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXVI a XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008.

Verrà utilizzata idonea segnaletica conforme alla normativa, allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

## **7.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA**

### **7.8.1 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa principale organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo 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.

### **7.8.2 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.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposto in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, un pacchetto di medicazione conforme all'allegato 2 del D.M. 388/2003.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un addetto al pronto 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 pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

A tale riguardo il POS dell'impresa appaltatrice dovrà indicare il gruppo di appartenenza secondo il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e i nominativi degli addetti al pronto soccorso con allegata documentazione



attestante la partecipazione ai corsi di formazione specifici secondo i tempi e i contenuti minimi stabiliti dal decreto stesso. Per gli interventi di pronto soccorso non eseguibili da parte del personale interno, il POS dovrà prevedere la chiamata del servizio di pronto soccorso di urgenza.

In qualsiasi caso di emergenza sanitaria (incidenti, malori, ecc.) è importante mantenere la calma, esporre il motivo della chiamata e rispondere con la maggiore precisione possibile e con tranquillità alle domande poste dall'operatore; i pochi secondi necessari per le risposte consentiranno poi la scelta del mezzo più idoneo e l'accertamento del luogo in cui intervenire, in modo da soddisfare nel modo più rapido ed efficace le esigenze del caso.

Le domande più importanti poste dall'operatore saranno:

- le generalità e il numero telefonico del chiamante;
- il luogo di provenienza della chiamata;
- il nome (se possibile) e le condizioni dell'infortunato;
- il luogo dove si è verificato l'evento;
- il numero delle persone coinvolte;
- lo stato di coscienza o di incoscienza;
- eventuali emorragie visibili in atto, eventuali persone incastrate;
- eventuale presenza di incendio o gas.

### 7.8.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi d'incendio. La gestione dell'emergenza è a carico dell'impresa esecutrice dei lavori, la quale dovrà designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione. L'impresa esecutrice e le ditte sub-appaltatrici dovranno adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al D.M. 10/03/1998.

Il 115 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

- descrivere con calma al centralinista la natura e l'entità del sinistro, telefonando anche nuovamente se la situazione ha subito mutamenti sostanziali;
- comunicare l'indirizzo o la località con eventuali riferimenti per una sicura e veloce individuazione del sito e, se necessario, andare incontro alle squadre di soccorso per indicare la giusta direzione;
- segnalare eventuali difficoltà di viabilità ed accesso al luogo del sinistro.

### 7.8.4 Evacuazione

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato di un'emergenza o di un incidente deve porre in atto le seguenti azioni:

1. non perdere la calma;
2. abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacolano il passaggio di altri lavoratori;
3. percorrere la via d'esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'emergenza evitando, per quanto possibile, di formare calca;
4. raggiungere il luogo sicuro situato nell'ingresso del cantiere ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all'emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;



- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
  - valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
  - accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
  - servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo; attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del Fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se nel caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
  - raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
  - attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

## **8 RISCHI E MISURE CONNESSI AD INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI**

Le interferenze cronologiche fra le lavorazioni sono evidenziate nel programma dei lavori riportato in allegato 1.

Per ognuna di tali interferenze si prescrive che ciascuna impresa operi in un'area del cantiere differente e, se possibile, separata fisicamente rispetto alle altre imprese.

Qualora, in corso d'opera, si verificano interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

## **9 D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA**

### **9.1 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. Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3 a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

### **9.2 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. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

### **9.3 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 (*rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

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

- 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.;
- fascia di esposizione compresa tra 85 e 90 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici e flessibile, 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. 277/91.

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 possibilmente di evitare altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore. I POS delle imprese dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

#### **9.4 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI**

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un valore d'azione giornaliero ed un valore limite di esposizione giornaliero, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio o trasmesse al corpo intero. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

### **10 DOCUMENTAZIONE**

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

- piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'art.89, comma 1, lettera h del D. Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9 del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del direttore del cantiere e dei referenti;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs 81/2008;
- esito del rapporto di valutazione del rumore;
- dichiarazione di trasmissione del PSC alle imprese esecutrici;
- 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 (quando previsto);
- informazione sui subappaltatori;
- elenco macchine e attrezzature delle imprese;
- denuncia all'ISPESL degli impianti di sollevamento;
- libretto ed eventuali calcoli fuori schema dei ponteggi;

Il Committente 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.

Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- copia del registro degli infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

A tale documentazione si aggiunge quella tenuta da ciascuna impresa.



## 11 COSTI

### 11.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e al punto 4 dell'allegato XV. Gli oneri per la sicurezza, calcolati secondo voci di costo desunte da prezzi specializzati, sono da considerarsi a corpo e non soggetti a ribasso d'asta.

Gli oneri considerati sono tutti e soli quelli desumibili da questo piano di sicurezza e corrispondono ad opere provvisorie, interventi strutturali, azioni, provvedimenti, attività formative e di prevenzione da attuare, sulla base delle previsioni del piano.

### 11.2 STIMA DEI COSTI

Ai sensi di quanto richiesto dall'art. 100 comma 1 del D. Lgs. 81/2008, i costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché delle eventuali altre prescrizioni del piano, sono valutati in € 3 944.65= (euro tremilanovecentoquarantaquattro/65), non soggetti a ribasso d'asta.

## 12 PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

### 12.1 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.

Inoltre l'impresa affidataria dovrà verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera come previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto.

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



## **12.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI**

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e 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.

## **12.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE**

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. 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 il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione. I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC. 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 inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 15 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 10 (dieci) giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
  - idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

## **12.4 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. 277/91;



- 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 legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (Modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

### **12.5 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE**

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici, indette dal CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare. La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Prima dell'inizio dei lavori: il CSE convoca la riunione inviando l'invito alle imprese appaltatrici, sarà cura delle imprese appaltatrici convocare i propri subappaltatori già individuati. Durante la riunione il CSE espone il PSC; le imprese esecutrici consegnano al CSE la documentazione prevista dal PSC ed espongono al CSE le misure di sicurezza previste nei rispettivi POS; tali misure vengono valutate dal CSE. Si redige un verbale della riunione.

Prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, secondo quanto previsto dal programma lavori ed eventuali aggiornamenti in fase di esecuzione: il CSE convoca la riunione, durante la quale, di concerto con le imprese e/o i lavoratori autonomi, provvede ad elaborare le opportune modalità operative di coordinamento.

In seguito a variazioni del programma lavori, a lavorazioni non previste, o altro, il CSE in relazione all'importanza delle modifiche deciderà se formalizzare l'aggiornamento del PSC secondo una delle seguenti modalità:

1. per modifiche non sostanziali invierà l'integrazione del PSC alle imprese e/o lavoratori autonomi
2. per modifiche sostanziali provvederà all'integrazione del PSC, richiederà l'integrazione del POS delle imprese coinvolte e convocherà una riunione in cantiere per l'esposizione dell'aggiornamento del PSC e la valutazione delle soluzioni proposte nel POS. Eventualmente si redigerà un verbale della riunione.

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 i lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Il programma lavori e la planimetria di cantiere saranno affissi in cantiere.

### **12.6 REQUISITI MINIMI DEL POS**

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:



- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;
  - le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;
  - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;
  - il nominativo del medico competente ove previsto;
  - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;
- j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.

L'inizio dei lavori è subordinato alla presentazione e alla verifica di idoneità del POS da parte del coordinatore in fase di esecuzione. La presentazione di un piano operativo di sicurezza che non contempli tutti i precedenti punti, contenuti minimi del piano di sicurezza ai sensi dell'allegato XV comma 3 del D.Lgs. 81/2008, comporterà la richiesta di integrazione al piano. Solo al momento della presentazione di tutti i contenuti minimi sarà possibile iniziare le lavorazioni in cantiere.

## **12.7 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS**

Ogni 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. 50 del decreto). Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

## **13 FASCICOLO DELL'OPERA**

Considerato che per l'opera in oggetto si prevedono solamente interventi di manutenzione ordinaria che riguardano cioè opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture o quelle necessarie ad integrare o mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti (art. 3 comma 1 lett. a) del D.P.R. 380/2001) si ritiene di non dover predisporre il fascicolo dell'opera ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs. 81/2008.

Nel caso che, durante l'esecuzione dell'opera, si rendesse necessaria la redazione, sarà predisposto a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE).

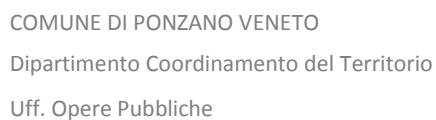


## 14 FIRME PER ACCETTAZIONE

### 14.1 IN FASE D'OFFERTA:

Il presente Piano, composto da n. 30 pagine numerate in progressione e da n. 3 allegati 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                             |
|---------|---------------------------------------------------|
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |



Realizzazione di marciapiede lungo via Caotorta  
- piano di sicurezza e coordinamento -

Il presente Piano, composto da n. 30 pagine numerate in progressione e da n. 3 allegati 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*

| Impresa | Legale rappresentante                             |
|---------|---------------------------------------------------|
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |
| _____   | _____<br>(nome e cognome)<br><br>_____<br>(firma) |

Realizzazione di marciapiede lungo via Caotorta

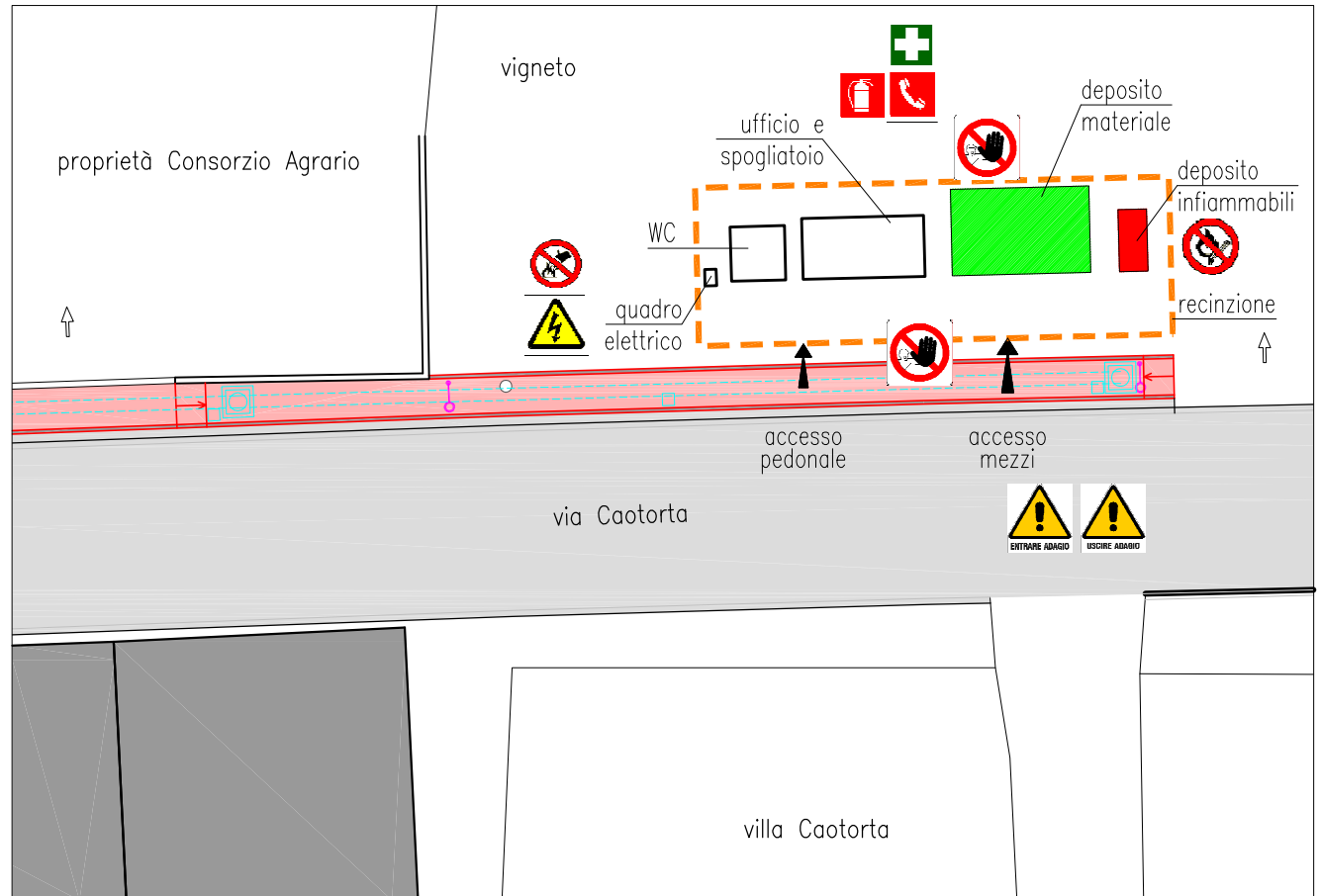
1 colonna=5gg

| fase | fase lavorativa / durata (giorni)                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1    | installazione del cantiere e predisposizione segnaletica stradale     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 2    | scavo per preparazione fondazione marciapiede                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 3    | scavo e posa condotta acque meteoriche                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 4    | posa dei pozzetti e delle bocche di lupo e collegamento alla condotta |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 5    | scavo e posa cavidotto pubblica illuminazione                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 6    | posa cordone                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 7    | stesa pavimentazione bitumata                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 8    | completamento impianto illuminazione pubblica                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 9    | realizzazione passaggi pedonali rialzati e demolizione esistente      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 10   | posa della griglia di protezione della canaletta                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 11   | segnaletica orizzontale e verticale                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 12   | ripiegamento del cantiere                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | impresa principale         |
|  | impresa impianti elettrici |
|  | impresa opere da fabbro    |
|  | impresa segnaletica        |

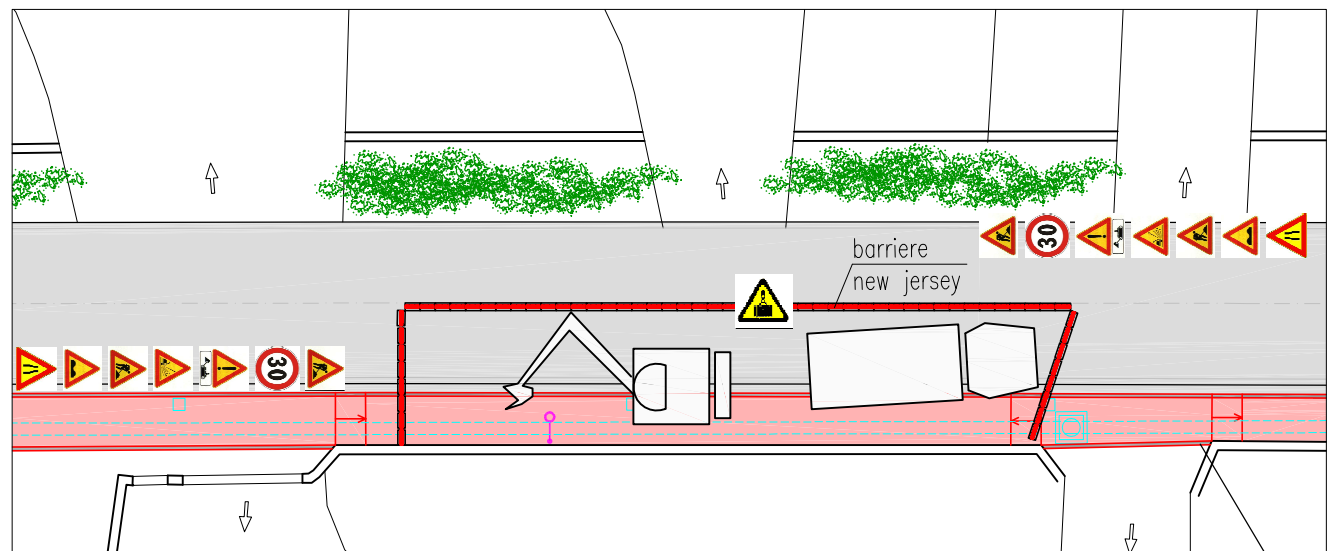
## Planimetria area baraccamenti

nei pressi del Consorzio Agrario



## Schema tipo del cantiere stradale mobile

via Caotorta – eventuale senso unico alternato



## Dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare

durante tutte le lavorazioni



durante alcune lavorazioni particolari



**ALLEGATO 3: stima dei costi per la sicurezza**

| ARTICOLO     |            | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO  |
|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------|
| N.           | CODICE     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |        |          |
| 1            | Z.01.05    | RECINZIONE DI CANTIERE<br>Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/mq indeformabile di color arancio brillante con maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 Kg/m sostenuta da moduli, con basamenti in calcestruzzo rinforzato, in rete elettrosaldata ad alta resistenza con maglie a forma rettangolare saldata nella mezzera del telaio tubolare e fili longitudinali e trasversali in acciaio zincato. Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il lievo e il riposizionamento della stessa per la realizzazione delle diverse aree di cantiere. |           |        |          |
|              | Z.01.05.b  | per altezza pari a m 2,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |        |          |
|              |            | recinzione area baraccamenti:<br>22,00*2,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 44,00     |        |          |
|              |            | Totale m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 44,00     | 5,10   | 224,40   |
| 2            | Z.01.07    | FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO<br>Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, 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 di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.                                                                                                                                               |           |        |          |
|              | Z.01.07.a  | Dimensioni 2,40x6,40x2,40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |        |          |
|              |            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      |        |          |
|              |            | Totale n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 715,00 | 715,00   |
| 3            | Z.01.09    | FORNITURA E MONTAGGIO DI BAGNO CHIMICO<br>Bagno chimico portatile dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto presso il cantiere, la preparazione della base di appoggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile.                                                                                                                                                                                                                       |           |        |          |
|              | Z.01.09.a  | Dimensioni 1,10x2,30x1,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |        |          |
|              |            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      |        |          |
|              |            | Totale n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 673,05 | 673,05   |
| 4            | Z.01.12    | FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI<br>Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, 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 di scrivania, sei sedie, mobile e accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.                                                                                                    |           |        |          |
|              | Z.01.12.a  | Dimensioni 2,40x6,40x2,40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |        |          |
|              |            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00      |        |          |
|              |            | Totale n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 688,90 | 688,90   |
| 5            | Z.01.16.00 | NEW JERSEY IN POLIETILENE<br>Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |        |          |
|              |            | 30,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30,00     |        |          |
|              |            | Totale m/me                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30,00     | 14,90  | 447,00   |
| 6            | Z.01.25    | CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA<br>Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |        |          |
|              | Z.01.25.d  | sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |        |          |
|              |            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,00      |        |          |
|              |            | Totale n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7,00      | 12,40  | 86,80    |
| A RIPIANTARE |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |        | 2.835,15 |



### ALLEGATO 3: stima dei costi per la sicurezza

| ARTICOLO |             | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE                                                                                                                                                              | QUANTITA' | PREZZO | IMPORTO         |
|----------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------------|
| N.       | CODICE      |                                                                                                                                                                                                       |           |        |                 |
|          |             | REPORTO                                                                                                                                                                                               |           |        | 2.835,15        |
|          | Z.01.26     | CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA                                                                                                                                                                 |           |        |                 |
|          |             | Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare                 |           |        |                 |
| 7        | Z.01.26.c   | sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m                                                                                                                                          |           |        |                 |
|          |             | 10                                                                                                                                                                                                    | 10,00     |        |                 |
|          |             | Totale n                                                                                                                                                                                              | 10,00     | 9,90   | 99,00           |
|          | Z.01.27     | CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA                                                                                                                                                                  |           |        |                 |
|          |             | Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare                  |           |        |                 |
| 8        | Z.01.27.d   | sfondo bianco 500x500 mm visibilità 18 m                                                                                                                                                              |           |        |                 |
|          |             | 7                                                                                                                                                                                                     | 7,00      |        |                 |
|          |             | Totale n                                                                                                                                                                                              | 7,00      | 12,00  | 84,00           |
|          | Z.01.71     | ESTINTORE PORTATILE A POLVERE                                                                                                                                                                         |           |        |                 |
|          |             | Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge.      |           |        |                 |
| 9        | Z.01.71.a   | kg 6                                                                                                                                                                                                  |           |        |                 |
|          |             | 1                                                                                                                                                                                                     | 1,00      |        |                 |
|          |             | Totale n                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 53,10  | 53,10           |
| 10       | Z.01.111.00 | PIASTRA IN ACCIAIO                                                                                                                                                                                    |           |        |                 |
|          |             | Piastra in acciaio delle dimensioni minime di 2,0x2,50 m adatta per il transito di veicoli a motore.                                                                                                  |           |        |                 |
|          |             | 2                                                                                                                                                                                                     | 2,00      |        |                 |
|          |             | Totale n                                                                                                                                                                                              | 2,00      | 180,00 | 360,00          |
| 11       | Z.01.114.00 | CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO                                                                                                                                                                           |           |        |                 |
|          |             | Cassetta di pronto soccorso con il contenuto indicato nell'art 29 del D.P.R. 3003/56 e art. 2 del D.M. 28/07/1958.                                                                                    |           |        |                 |
|          |             | 1                                                                                                                                                                                                     | 1,00      |        |                 |
|          |             | Totale n                                                                                                                                                                                              | 1,00      | 178,00 | 178,00          |
| 12       | Z.03.01.00  | INCONTRI PERIODICI SICUREZZA                                                                                                                                                                          |           |        |                 |
|          |             | Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. |           |        |                 |
|          |             | 13,0                                                                                                                                                                                                  | 13,00     |        |                 |
|          |             | Totale h                                                                                                                                                                                              | 13,00     | 25,80  | 335,40          |
|          |             | <b>Importo Lavori euro</b>                                                                                                                                                                            |           |        | <b>3.944,65</b> |