



COMUNE DI MARTELLAGO

Città Metropolitana di Venezia

ASFALTATURA DI VIA VOLTA, VIA F.LLI BANDIERA E
PIAZZA DONATORI DI SANGUE

PSC

PROGETTO ESECUTIVO

DATA

FILE

SCALA

giugno 2026

nome file.doc

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Responsabile del Progetto: ing. Fabio Callegher

Coordinatore Sicurezza Progettazione: ing. Francesca Saltarin

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

INDICE:

DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:.....	4
METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:.....	6
A ANAGRAFICA DELL'OPERA:.....	7
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	7
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	7
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:.....	8
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	8
B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	8
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	8
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	8
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE - CONDUTTURE SOTTERRANEE - ALBERATURE	8
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI: 9 L'IMPRESA SARÀ RESPONSABILE DELL'OPERATO DEL PERSONALE DI SORVEGLIANZA.....	10
- PRESENZA DI POLVERI DURANTE LE ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE, SCARIFICA E SCAVO.	10
B.7 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHIO PER IL CANTIERE.....	10
C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	11
C.1 ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	11
C.2 SCHEDE DELLE LAVORAZIONI.....	12
C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA.....	19
C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO	20
C.3.3 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	21
C.3.4 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO.....	21
C.3.5 RISCHIO DI ANNEGAMENTO	21
C.3.6 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	21
C.3.7 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA.....	21
C.3.8 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA.....	22
C.3.9 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI.....	22
C.3.10 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE.....	22
C.3.11 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	22
C.3.12 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	22
C.3.13 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	22
C.3.14 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI.....	22
C.3.15 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.....	22
C.3.18 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE.....	22
C.3.19 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO.....	23
C.3.20 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO.....	23
C.3.21 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI.....	23
C.3.22 LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE.....	23
C.3.23 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI.....	23
C.3.24 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA.....	23
C.3.25 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI.....	23
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	23
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	23
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE.....	24
D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	24
D.4 AREE DI DEPOSITO.....	25
D.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO	25
D.4.2 DEPOSITO ATTREZZATURE.....	25
D.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE.....	25
D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.....	25
D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	25

D.5.1	SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	25
D.5.2	SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	25
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE.....	25
D.6.1	MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	25
D.6.2	MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	25
D.6.3	MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	25
D.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	26
D.7.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	26
D.7.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	26
D.7.3	IMPIANTI DI USO COMUNE.....	26
D.8	SEGNALETICA.....	26
D.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI.....	26
D.9.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	26
D.9.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	26
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA	26
D.10.1	INDICAZIONI GENERALI.....	26
D.10.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	26
D.10.3	PREVENZIONE INCENDI.....	27
D.10.4	EVACUAZIONE.....	27
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....	27
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI.....	28
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	28
F	COSTI	28
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI	28
F.2	STIMA DEI COSTI	28

Premessa

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

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni (38 pagine)**
- **Appendici**

Appendice 1 - Planimetria di cantiere

Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.

Appendice 2 – Cronoprogramma dei lavori

Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

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.

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. L'impresa provvede alla sua nomina mediante il modulo IMP-2. 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.

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.

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 dall'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.

Metodologia per la valutazione dei rischi:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il **Cronoprogramma dei lavori**) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. 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. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

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

A ANAGRAFICA DELL'OPERA:

A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione: STRADE COMUNALI DISTRIBUITE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MARTELLAGO (VE) - Asfaltatura di Via Volta, Via F.lli Bandiera e Piazza Donatori di Sangue

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

... **COMUNE DI MARTELLAGO - AREA TECNICA** – Piazza Vittoria, 1 – 30030 Martellago.....

Responsabile del Progetto:

...ing **Fabio Callegher** - Area Tecnica Comune Martellago (VE) – Piazza Vittoria, 1 – 30030 Martellago.....

Progettista.:

...arch **Alessandra Fonzo** - Area Tecnica Comune Martellago (VE) – Piazza Vittoria, 1 – 30030 Martellago..

Coordinatore per la Progettazione (CSP) e per l'Esecuzione dei lavori (CSE)

...ing **Francesca Saltarin** - Via Nazareth, 31 – 35128 Padova.....

Direttore dei Lavori:

... **arch Alessandra Fonzo** - Area Tecnica Comune Martellago (VE) – Piazza Vittoria, 1 – 30030 Martellago..

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese** e ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi): ...70.....

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 171.482,49.....

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: ...4.....

Descrizione sintetica dei lavori:

L'intervento riguarda il rifacimento del manto di usura e della segnaletica orizzontale di alcune strade (via Volta, via F.lli Bandiera, Piazza Donatori di Sangue) del territorio comunale di Martellago.

Si rimanda alla relazione tecnica allegata al progetto esecutivo per una descrizione analitica delle diverse lavorazioni previste in ogni tratto stradale interessato dai lavori.

Le lavorazioni principali prevedono:

- Allestimento dell'area logistica cantiere
- Allestimento e organizzazione area di cantiere stradale
- Fresatura conglomerato bituminoso
- Pavimentazione stradale (esecuzione manto usura) con relativa compattazione
- Realizzazione segnaletica orizzontale
- Smobilizzo del cantiere

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare i lavori completamente compiuti secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo e i relativi allegati, con riguardo al piano di sicurezza e coordinamento ed i particolari costruttivi definiti, dei quali l'Appaltatore deve dichiarare, in sede di offerta, di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Trattandosi di cantiere stradale, la definizione di lay out di cantiere è di difficile attuazione causa l'estensione della zona degli interventi, la mobilità delle situazioni lavorative che la tipologia di lavoro comporta, la non conoscenza delle tecniche e dei mezzi che saranno adottati dall'Impresa appaltatrice. In ragione di tutto questo l'Impresa appaltatrice, di concerto con il CSE, dovrà definire prima dell'inizio dei lavori un lay-out di cantiere che dovrà ricalcare gli schemi del DM 10/07/2002 – Disciplina tecnica relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo. Vengono pertanto allegate al presente PSC le tavole del suddetto Decreto che illustrano la disposizione dei mezzi di segnalazione stradale e di segregazione da adottare in cantieri giacenti su strade di tipo extraurbano, applicabili per analogia ai cantieri oggetto del presente PSC.

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Le diverse strade interessate dai lavori sono siti in diversi punti del territorio del Comune di Martellago (VE). Sono interessate dai lavori diverse categorie di strade con volumi di traffico differenti.

Per tipologia e intensità di traffico presente i tre interventi si possono così suddividere :

1. strade urbane a medio/basso volume di traffico. Si opera in ambiente prettamente urbano con presenza di abitazioni limitrofe e transito di frontisti.
2. strade interurbane a medio volume di traffico.

In tutti i tratti interessati è presente il rischio di investimento per la presenza di traffico veicolare.

Essendo i tratti interessati in ambiente urbano, sono presenti numerosi sottoservizi con relativi pozzetti, caditoie ecc. L'impresa dovrà interpellare gli enti gestori per il tracciamento delle diverse condotte/cavidotti e relativi accessori in modo da evitare interferenze o danneggiamenti durante i lavori di scavo e fresatura.

I cantieri avranno più sedi con relativi spazi di deposito presso le aree magazzino di proprietà del Committente.

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Tutti gli interventi si svolgono su strade asfaltate ed urbanizzate e pertanto gli strati geologici interessati si limitano alla sovrastruttura stradale (strato di conglomerato bituminoso). Sarà cura dell'Impresa, per qualsiasi intervento-lavorazione interessante la portata del terreno, prendere visione e fare proprie le eventuali indagini geologiche predisposte dall'Amministrazione Provinciale e/o provvedere a proprie verifiche. La falda, con la sua escursione, non interessa le quote di lavoro dei cantieri in oggetto.

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Trattasi di zona inserita in un contesto urbanizzato, pianeggiante con eventi meteorologici tipici di questo ambiente. Nel caso di abbondanti precipitazioni e/o eccezionali fenomeni ventosi, dopo un'attenta valutazione da parte del CSE e del Direttore dei Lavori, saranno sospese quelle lavorazioni che possono essere influenzate negativamente da tali eventi.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI

Le aree interessate dai lavori di fresatura ricadono all'interno del pacchetto stradale e quindi interessano materiali riportati e costipati. Il terreno in sito è già stato rimaneggiato e le lavorazioni previste escludono interventi di scavo profondo e quindi si può ragionevolmente ritenere improbabile il rinvenimento di ordigni bellici.

B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE - CONDUTTURE SOTTERRANEE - ALBERATURE

Linee aeree

Le strade oggetto di intervento sono per la maggior parte urbane e quindi caratterizzate dalla presenza diffusa di cavi che attraversano o costeggiano la carreggiata. In generale anche se la linea non interferisce direttamente con le lavorazioni va comunque prestata attenzione alla distanza di sicurezza da mantenere con i mezzi e le loro parti mobili. Nel tratto di strada in prossimità della linea di alta tensione è vietato alzare il cassone ribaltabile degli autocarri o brandeggiare il nastro della fresa. Il carico della finitrice dovrà quindi essere fatto in area sicura prima o dopo la zona di possibile interferenza con i cavi elettrici. Eventuale materiale fresato dovrà essere scaricato a terra e allontanato con pala.

Tutte le linee presentano cavi isolati. Tutte le linee elettriche e telefoniche permettono il normale transito dei mezzi in sagoma ($h_{max} = 400\text{cm}$) e quindi non interferiscono direttamente con le lavorazioni.

Particolare attenzione dovrà essere comunque prestata da parte di tutti gli operatori e dal preposto per evitare che il brandeggio del braccio degli escavatori o del nastro della fresatrice o l'azionamento del cassone ribaltabile degli automezzi vadano ad interferire con le linee aeree presenti (v. Via Volta).

Qualora ci sia pericolo di urtare linee elettriche in tensione, non altrimenti scongiurabile, comunicare all'ENEL in forma scritta l'intervento chiedendo la disattivazione temporanea delle stesse; l'intervento potrà iniziare solo dopo la ricezione della comunicazione di disattivazione dei cavi in tensione e nel rispetto degli orari/date indicate.

In relazione a ciò il POS dell'impresa appaltatrice, dovrà dettagliare scelte tecniche e procedure da adottare al fine di assicurare lo svolgimento dei lavori in condizioni di assoluta sicurezza.

Condutture sotterranee

Poiché l'attività di cantiere è estremamente superficiale (interessa solamente lo spessore del manto di usura), eventuali condutture sotterranee non sono in grado di interferire con la stessa. Solo in piazza Donatori di Sangue è previsto un tratto di scavo profondo 70 cm circa per posa di una nuova condotta di illuminazione pubblica.

Alberature

Lungo le vie oggetto di lavorazioni sono presenti alberature a medio e alto fusto.

L'impresa appaltatrice è tenuta a fare sopralluogo preliminare all'esecuzione del lavoro per verificare se nella strada oggetto di intervento ci sono rami (alberi e siepi) che invadono la carreggiata a quota interferente con i mezzi d'opera; se del caso chiedere all'ufficio di D.LL. il taglio dei rami protesi sulla carreggiata oggetto di lavoro fino alla quota necessaria al libero sbraccio verticale dei mezzi d'opera; il D.LL. disporrà il taglio dei rami interferenti da parte della ditta incaricata della manutenzione del verde. Sarà utilizzata una piattaforma elevatrice per il taglio rami e si provvederà al transennamento dell'area di caduta ramaglie e di intervento sul singolo albero. È previsto un moviere che allontani il transito veicolare e assista a terra al taglio rami, depezzamento/abbattimento. Gli operatori a terra dovranno indossare il casco di protezione;

B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

B.6.1 INTERFERENZE CON LE ABITAZIONI CIRCOSTANTI

I lavori non interessano direttamente abitazioni circostanti, dato che si svolgono su area pubblica.

Operando in ambiente urbano sono comunque presenti numerosi accessi alle aree private, sia pedonali che carrabili. Va garantita la possibilità agli abitanti delle zone circostanti di accedere alle proprietà e di poter portare le automobili all'esterno dell'area interessata dai lavori.

Per questo prima dell'avvio dei lavori (almeno 72 ore prima) la ditta dovrà affiggere degli avvisi sulle vie oggetto di lavorazione per avvisare i residenti si portare all'esterno le automobili e che l'area sarà oggetto di cantiere stradale. Dovrà comunque essere garantito un accesso pedonale in sicurezza per le abitazioni circostanti l'area di cantiere. Nel caso di semplici fresature del manto di usura sarà sufficiente perimetrare l'accesso con nastro segnaletico per individuare la zona sicura. Nel caso di fresature profonde o demolizione dei marciapiedi per successiva ricostruzione vanno poggiate delle assi da ponte per il transito dei residenti. L'area dove possono transitare i non addetti ai lavori vanno comunque transennate in modo da evitare l'ingresso di estranei nelle aree in lavorazione.

Durante le fresature, oltre che nell'attività di spazzamento si produce rumore e polvere. Le imprese dovranno avere cura di evitare la formazione di nuvole di polvere che vadano ad interessare le abitazioni circostanti il cantiere. Dovranno quindi essere utilizzati i sistemi di bagnatura del materiale installati solitamente sulle macchine operatrici addette in modo che non fuoriescano dall'area di cantiere polveri.

B.6.2 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI

Nelle immediate vicinanze delle strade interessate dai lavori sono presenti attività commerciali di dettaglio, assimilabili pertanto alle abitazioni come traffico pedonale e veicolare. Anche in questo caso va garantita la possibilità agli addetti e ai clienti di accedere alle attività limitrofe e di poter portare all'esterno dell'area interessata dai lavori i mezzi. Per questo prima dell'avvio dei lavori (almeno 72 ore prima) la ditta dovrà affiggere degli avvisi sulle vie oggetto di lavorazione per avvisare i residenti si portare all'esterno i mezzi e che l'area sarà oggetto di cantiere stradale. Dovrà comunque essere garantito un accesso pedonale in sicurezza per le attività circostanti l'area di cantiere.

Nel caso di semplici fresature del manto di usura sarà sufficiente perimetrare l'accesso con nastro segnaletico per individuare la zona sicura. Nel caso di fresature profonde o demolizione dei marciapiedi per successiva ricostruzione vanno poggiate delle assi da ponte per il transito dei residenti. L'area dove possono transitare i non addetti ai lavori vanno comunque transennate in modo da evitare l'ingresso di estranei nelle aree in lavorazione.

B.6.3 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

I lavori prevedono la fresatura di conglomerato bituminoso esistente. Esiste quindi il pericolo di caduta o proiezione di materiale verso l'esterno del cantiere nella fase di carico dei mezzi.

La delimitazione del cantiere stradale dovrà evitare, unitamente all'attenzione degli operatori e del preposto, che il materiale fuoriesca dai cassoni o dal nastro di carico durante le fresature.

E' prevedibile la formazione di polvere durante la fresatura dell'asfalto. Tale polvere non dovrebbe formare nubi di qualche rilevanza, nel caso si provvederà a bagnare periodicamente il materiale di risulta.

B.6.4 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO

Le lavorazioni prevedono la fresatura e posa di conglomerato bituminoso. È quindi prevedibile la creazione di rumore per la presenza di macchine operatrici. Si prescrive che le lavorazioni debbano essere eseguite da operatori muniti dei DPI necessari e omologati per le specifiche lavorazioni. In ogni caso va rispettato il regolamento comunale per gli orari in cui svolgere eventuali attività che producono rumore.

B.6.5 INTERFERENZE CON VIABILITÀ ESTERNA O CIRCOSTANTE

Tutte le lavorazioni previste nel progetto presentano interferenze con viabilità esterna o circostante essendo i cantieri di tipo stradale. Tali interferenze si differenziano, quindi, non per la tipologia di lavorazioni, ma per le zone su cui si interviene che si possono differenziare in base al volume di traffico veicolare e/o alla presenza di centri abitati.

Per le strade che supportano un traffico veicolare medio-basso, si considera che il lavoro di fresatura e asfaltatura sia svolto durante le ore di minor traffico, istituendo un senso unico alternato regolato da movieri che permetterà la coesistenza delle lavorazioni con il mantenimento di un livello minimo di percorribilità

dell'arteria. L'impresa dovrà comunque segnalare il cantiere mobile utilizzando gli schemi previsti nel DM 10 luglio 2002.

Per le zone che presentano un traffico veicolare continuo e con volume abbastanza elevato la ditta dovrà operare lavorando su metà carreggiata per volta sia durante le fresature che durante le asfaltature. La presenza di un moviere di supporto per ogni strada entrante permetterà la temporanea deviazione del traffico istituendo un senso unico alternato variabile in funzione della posizione di lavoro. A discrezione della Ditta il senso unico alternato potrà essere regolato da impianto semaforico. Il posizionamento dei semafori dovrà essere arretrato in modo da garantirne la buona visibilità da parte degli automobilisti.

Per la posa della segnaletica orizzontale, in considerazione della breve durata, si adotteranno le segnalazioni di cantiere previste dal DM. 2002 per i lavori stradali su questo tipo di strade.

Si ricorda che nessun lavoro può essere iniziato sulla strada prima che l'impresa, già in possesso dell'autorizzazione all'esecuzione dei lavori in presenza di traffico, non abbia collocato tutta la segnaletica prescritta, provvedendo inoltre a:

- a) controllare costantemente la posizione degli appostamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, con, ecc.) ripristinando l'esatta collocazione ogni qual volta gli stessi vengano spostati od abbattuti dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
- b) mantenere accesi e perfettamente visibili nelle ore notturne e comunque, in condizioni di scarsa visibilità eventuali dispositivi luminosi, provvedendo ove necessario anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione;
- c) provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori stessi. Tali coperture, al termine dei lavori, devono essere completamente rimosse a cura dell'Impresa.

Il personale addetto alla sorveglianza dovrà essere dotato di idoneo strumento per le eventuali necessità di comunicazione con l'ente proprietario e la Polizia Stradale. Il servizio di sorveglianza di cui sopra dovrà essere assicurato in via continuativa per l'intero periodo di mantenimento in opera della segnaletica di cantiere, compresi quindi anche i periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.

L'Impresa sarà responsabile dell'operato del personale di sorveglianza.

Prescrizioni per operai e mezzi di lavoro interferenti con la circolazione veicolare o pedonale:

- a) tutto il personale delle Imprese e tutti coloro che operano in prossimità delle delimitazioni di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli o pedonale nello svolgimento della loro attività lavorativa, dovranno essere visibili sia di giorno che di notte e quindi indossare gli indumenti di lavoro e quelli ad alta visibilità prescritti dal Codice della Strada, dal suo Regolamento di esecuzione e dalle disposizioni legislative integrate. Per ciascuna squadra o gruppo di lavoro, le Imprese dovranno assicurare la presenza costante di un Assistente o Caposquadra.
- b) le manovre di ingresso e uscita dai cantieri dei mezzi dovranno essere assistite da uno o più movieri a terra che fermino o deviino l'eventuale traffico pedonale o veicolare.

TUTTI GLI ALLESTIMENTI STRADALI DOVRANNO ESSERE CONCORDATI CON IL CSE E CON LA LOCALE POLIZIA MUNICIPALE.

B.6.6 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Le problematiche a più alto rischio sono:

- Rischi legati all'utilizzo di sostanze particolari con componenti volatili (malte, calcestruzzi, additivi chimici, fissanti, solventi, impregnanti, resine, guaine e conglomerati bituminosi, ecc.).
- Presenza di polveri durante le attività di demolizione, scarifica e scavo.

Misure di sicurezza

Gli interventi da attuare per tali rischi si riassumono in:

- Uso dei DPI appropriati durante la movimentazione e l'utilizzo dei materiali come calcestruzzi, malte, additivi, solventi, conglomerati bituminosi, ecc.;
- Bagno con acqua dei materiali di risulta delle demolizioni e di scarifica prima del loro spostamento;
- Messa in opera di schermature in telo sintetico o tavolato durante le operazioni di demolizione e realizzazione dei pali da realizzarsi nelle vicinanze di edifici, altri insediamenti esistenti o comunque dove sia prevedibile la vicinanza di non addetti ai lavori.
- Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili le Imprese interessate dovranno adottare le misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto, di incendio, di ustione e diffusione di vapori pericolosi o nocivi.
- Gli addetti allo spargimento manuale dovranno fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti, inoltre, dovranno utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

B.7 FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHIO PER IL CANTIERE

Sono stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, o per i quali il cantiere comporta dei rischi:

- Rischio di investimento (per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno dell'area di cantiere);

- Rischio di schiacciamento (per ribaltamento dei mezzi durante le operazioni di sollevamento o calo a terra dei materiali).

I rischi sopra indicati saranno oggetto di specifiche misure indicati nei successivi punti.

B.7.1. Lavorazioni su carreggiata stradale con traffico veicolare

I lavoratori dei cantieri stradali devono essere costantemente visibili, sia ad automobilisti e pedoni sia ai conducenti di macchine operatrici presenti nel cantiere.

Il personale di un cantiere stradale è chiamato al rispetto di alcuni obblighi, quali:

- indossare indumenti ad alta visibilità;
- indossare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) forniti dall'impresa;
- rimanere all'interno dell'area del cantiere, non transitando di propria iniziativa sulla sede stradale, rispettando le direttive fornite in merito alla circolazione di lavoratori, mezzi e attrezzature nelle aree di lavoro;
- in caso di lavori su tratti di strada aperti al traffico, delimitare e segnalare in maniera ben visibile la zona di lavoro, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici;
- posizionare la segnaletica e i dispositivi di deviazione stradale con cura e attenzione, attenendosi scrupolosamente alle direttive impartite dal preposto o dal capo cantiere;
- in presenza di sensi unici alternati, regolati da movieri, gli operatori impegnati alla regolazione del traffico devono fare uso, oltre che degli indumenti ad alta visibilità, delle apposite "palette" verde/rosso;
- evitare di compiere di propria iniziativa azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella dei colleghi;
- mantenere la segnaletica sempre efficiente in particolare in presenza di curve pericolose, tratti in salita, ecc.;
- è obbligatorio che i lavoratori dei cantieri stradali ricevano un'adeguata formazione da parte dell'impresa.

Il POS dovrà riportare le modalità operative delle lavorazioni in relazione al rischio indotto sull'area di cantiere dalla presenza del traffico veicolare dei residenti.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro.

B.7.2 LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI, ELEMENTI CONTRO I RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE

I diversi cantieri che compongono il progetto sono per propria natura esposti a rischi per la presenza di traffico circostante, si tratta infatti di cantieri di ripristino di manti in conglomerato bituminoso degradato.

Per limitare i rischi a cui sono esposti i lavoratori, dove possibile, si sceglie di chiudere il tratto o la corsia oggetto di lavorazione mediante recinzione di cantiere in modo da isolare completamente il cantiere dall'esterno.

In molti tratti di viabilità urbana la totale chiusura può essere una misura eccessiva se rapportata all'entità del cantiere e alla durata delle lavorazioni.

Per questo si opta per la creazione di sensi unici alternati regolati da moviere o impianto semaforico. Questa soluzione permette di mantenere un livello minimo di percorribilità dell'arteria stradale e quindi di limitare i disagi. La soluzione rappresenta una riduzione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori, in quanto questi operano all'interno dell'area perimetrata dalla segnaletica temporanea e quindi in zona priva di traffico veicolare. La presenza di movieri o impianto semaforico induce anche un importante rallentamento del traffico e quindi garantisce ulteriormente i lavoratori dal rischio di investimento.

Per i lavori che prevedono l'interessamento della sede stradale o interferenze con questa, l'area di lavoro dovrà essere segnalata e delimitata come previsto dal Decreto Ministeriale 2002.

L'eventuale recinzione di cantiere dovrà essere dotata di luci di segnalazione lampeggianti che la rendano visibile, durante le ore notturne o con condizioni meteo avverse, al fine di prevenire incidenti causati dalla distrazione dei conducenti dei veicoli o dalla mancanza di visibilità del cantiere.

Per una migliore visibilità dei mezzi in ingresso e uscita dal cantiere si consiglia l'uso dei lampeggianti.

All'esterno della recinzione saranno posizionati cartelli di avvertimento del pericolo causato dall'ingresso e l'uscita di mezzi di cantiere. Tutti i cantieri stradali dovranno essere segnalati e delimitati secondo gli schemi tipologici individuati dal DM 10 luglio 2002 per le diverse tipologie di strada.

B.7.3 RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Le aree di cantiere interessano strade urbane prive di interferenze con fiumi, torrenti o fossati. Il rischio di annegamento pertanto non è pertinente.

C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

L'analisi delle lavorazioni è sviluppata per schede. Quelle sotto indicate sono procedure e misure di sicurezza previste dal coordinatore che l'impresa deve comunque osservare obbligatoriamente, fermi restando gli obblighi dell'impresa stessa relativi alla propria valutazione dei rischi (redazione del POS) e altri relativi all'esecuzione delle proprie operazioni di lavoro.

Gli aspetti tecnici sono esposti principalmente alle schede relative alla installazione ed uso delle attrezzature, ed alle operazioni di lavoro con la seguente numerazione:

01.nn: Prescrizioni generali;

02.nn: Opere provvisoriale:

02.01.nn: Realizzazione segnaletica provvisoria e di deviazione del traffico;

02.02.nn: Accantieramento;

03.nn: Lavori stradali

03.01.nn: Fresatura manto stradale in conglomerato bituminoso;

03.02.nn: Scavi e successivi rinterri

03.03.nn: Posa conglomerato bituminoso (manto usura con relativa compattazione);

04.nn: Opere di finitura:

04.01.nn: Segnaletica verticale e orizzontale;

05.nn: Chiusura del cantiere

C.2 SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

SCHEDA 01.01: PRESCRIZIONI GENERALI

Deve essere attivata ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione delle lavorazioni, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e alle disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

SCHEDA 02.01: REALIZZAZIONE SEGNALETICA PROVVISORIA E DI DEVIAZIONE DEL TRAFFICO

Descrizione della lavorazione

preparazione delle aree di lavoro del cantiere stradale nelle aree interessate dai lavori per la realizzazione delle opere di progetto. Sono contemplate le seguenti attività:

- lavorazioni per l'allestimento dell'area di cantiere stradale secondo quanto previsto dal NCS;
- posa segnaletica specifica cantiere stradale;
- allestimento delimitazioni e recinzioni;
- movimentazione macchine operatrici.

L'area di lavoro dovrà essere segnalata e delimitata mediante dei coni come previsto dal Decreto Interministeriale 04 marzo 2013.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune;
- PLE;
- Elettrotrattori;

Analisi dei rischi.

- Investimento da parte di mezzi in movimento
- Macchine ed attrezzature
- Cadute in piano
- Urti con materiale movimentato o sollevato con mezzi meccanici
- Proiezione di sassi
- Movimentazione manuale dei carichi _ Condizioni climatiche – Radiazioni solari
- Contusioni, schegge, tagli, colpi, lesioni durante l'utilizzo di utensili manuali.
- Movimentazione manuale di carichi pesanti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

I lavoratori dei cantieri stradali devono essere costantemente visibili, sia ad automobilisti e pedoni sia ai conducenti di macchine operatrici presenti nel cantiere. Il cantiere stradale interesserà tratti di strade caratterizzati dalla presenza di insediamenti.

Particolare attenzione dovrà pertanto essere posta nell'adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare interferenze tra l'allestimento del cantiere stradale e le attività antropiche, presenti nello specifico contesto ambientale, costituite dai flussi di traffico veicolare e pedonale ivi presenti. Sarà cura dell'Impresa appaltatrice provvedere a:

- segnalare l'allestimento del cantiere stradale agli estranei (in relazione alla presenza di accessi carrabili alle aree private) tramite segnali di divieto, pericolo ed avvertimento, predisposti in prossimità degli accessi all'area (viabilità principale e secondaria) o in prossimità di zone interessate a particolari operazioni;
- segnalare la presenza di ostacoli e/o situazioni di pericolo lungo i tracciati da percorrere con autoveicoli e/o mezzi d'opera;
- garantire l'accesso pedonale e, per quanto possibile, carrabile alle aree private in condizioni di massima sicurezza.

Il personale di un cantiere stradale è chiamato al rispetto di alcuni obblighi, quali:

- indossare indumenti ad alta visibilità;

- indossare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) forniti dall'impresa;
- rimanere all'interno dell'area del cantiere, non transitando di propria iniziativa sulla sede stradale, rispettando le direttive fornite in merito alla circolazione di lavoratori, mezzi e attrezzature nelle aree di lavoro;
- in caso di lavori su tratti di strada aperti al traffico, delimitare e segnalare in maniera ben visibile la zona di lavoro, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici;
- posizionare la segnaletica e i dispositivi di deviazione stradale con cura e attenzione, attenendosi scrupolosamente alle direttive impartite dal preposto o dal capo cantiere;
- in presenza di sensi unici alternati, regolati da movieri, gli operatori impegnati alla regolazione del traffico dovranno fare uso, oltre che degli indumenti ad alta visibilità, delle apposite "palette" verde/rosso;
- evitare di compiere di propria iniziativa azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella dei colleghi;
- mantenere la segnaletica sempre efficiente in particolare in presenza di curve pericolose, tratti in salita, ecc.;
- è obbligatorio che i lavoratori dei cantieri stradali ricevano un'adeguata formazione da parte dell'impresa.

DPI

- Indumenti ad alta visibilità
- Casco
- Copricapo
- Scarpe di sicurezza
- Stivali di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti

Note e disposizioni particolari.

- Si consiglia di mantenere sempre un mezzo di servizio dotato di lampeggianti gialli o arancioni posto "a monte" della postazione di lavoro come scudo per gli operatori.

Contenuti specifici del POS

Il POS oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati dovrà contenere il progetto esecutivo della segnaletica di cantiere a norma del Nuovo Codice della Strada da sottoporre, per l'approvazione, all'Ente proprietario per l'emissione dell'ordinanza in tema di circolazione.

Stima del rischio della fase: 2

SCHEDA 02.02: ACCANTIERAMENTO

Descrizione della lavorazione:

Tale fase prevede l'allestimento delle aree "logistiche" di cantiere che verranno dettagliate al meglio dai layout di cantiere allegati al POS dell'impresa appaltatrice, il posizionamento della necessaria segnaletica di sicurezza e l'approntamento degli impianti di cantiere.

Sono contemplate le seguenti attività:

- formazione segnaletica provvisoria stradale;
- pulizia e sgombero area;
- allestimento robusta recinzione ed accessi;
- predisposizione basamenti e/o aree per apparecchi, depositi e lavorazioni fisse;
- allestimento baraccamenti;
- allestimento depositi;
- montaggio macchine ed apparecchi fissi;
- realizzazione impianti e allacciamenti elettrici, idrici e fognari (se necessari);
- movimento macchine operatrici.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Analisi dei rischi:

- Elettrocuzione
- Ribaltamento mezzi d'opera
- Contatto con macchine operatrici
- Incidenti stradali
- Investimento
- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali
- Cadute dall'alto
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito
- Movimentazione manuale dei carichi
- Infezioni da microrganismi

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- dovranno essere messe in atto tutte le procedure necessarie per evitare pericolose interferenze ed i rischi da esse derivanti tra l'attività di cantiere ed il traffico veicolare e pedonale locale.
- E' prevista la presenza di un'unica impresa.

- Spesso la presenza contemporanea di persone e mezzi in movimento e mancanza di coordinamento fra le attività lavorative provocano rischi per i lavoratori, per la presente fase di lavoro l'assistente di cantiere coordinerà i vari processi operativi al fine di diminuire al minimo le eventuali interferenze.
- Oltre alla formazione di base e/o specifica (es. operatori di macchina), tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.
- Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta nell'adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare interferenze tra l'attività di cantiere e le attività antropiche, presenti nello specifico contesto ambientale, costituite dai flussi di traffico veicolare e pedonale locale.
- In relazione a ciò il movimento di mezzi d'opera dall'area logistica di cantiere all'area di lavoro sarà assistito nella fase di immissione ed attraversamento della sede stradale da moviere o coppia di movieri, per evitare qualsiasi interferenza con l'eventuale traffico veicolare e pedonale.
- Più in generale, dovranno essere collocati gli opportuni cartelli indicatori del pericolo e delle misure di prevenzione da adottare nelle vicinanze di tutte le diverse zone di lavoro, in prossimità delle aree di operazione dei mezzi meccanici ed in particolare nei contesti ove è previsto il possibile passaggio di persone.
- Per un buon funzionamento della viabilità di accesso all'area di cantiere ed all'interno di essa sarà inoltre opportuno delimitare chiaramente le zone di transito e di sosta dei mezzi d'opera mediante barriere e fornire le adeguate indicazioni visive (segnalazioni di vario tipo) ai vari operatori.
- Ai fini della sicurezza, per la realizzazione dell' accantieramento, dovranno inoltre essere applicate le indicazioni di seguito riportate:
- lo sgombero di eventuali materiali presenti nelle aree in cui è prevista l'installazione dei cantieri, dovrà essere preceduto da una verifica volta all'accertamento delle modalità di evacuazione e smaltimento e dell'accessibilità dell'area da parte dei mezzi che si intendono utilizzare; dovranno inoltre essere preventivamente individuati i percorsi per i mezzi d'opera e le aree provvisorie per lo stoccaggio del materiale necessario all'installazione del cantiere.
- tutti gli addetti dovranno rispettare le indicazioni fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nelle aree di lavoro: se alcune lavorazioni dovessero interessare tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, occorrerà segnalare e delimitare in maniera ben visibile la zona di lavorazione, comprensiva delle aree di manovra delle macchine operatrici; gli incroci e gli attraversamenti a raso con strade aperte al traffico dovranno essere segnalati in conformità alle indicazioni del codice della strada;
- tutti gli addetti a terra dovranno tenersi lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore;
- la posa dei baraccamenti dovrà essere effettuata su superfici all'uopo predisposte che non consentano il ristagno dell'acqua; i monoblocchi potranno essere posati su battuti di cemento e/o su supporti in legno che devono garantire una adeguata resistenza. La loro movimentazione dovrà essere effettuata con capaci mezzi di sollevamento ed idonei accessori di sollevamento quali fasce tessili e/o bilancini.
- eventuali lavori di scavo per la realizzazione di impianti e/o allacciamenti idrici e/o fognari dovranno essere preceduti dall'accertamento della presenza di eventuali sottoservizi; scavi in trincea che dovessero superare i metri 1.50 di profondità dovranno essere convenientemente armati o eseguiti con una inclinazione tale da garantire la stabilità delle sponde; la presenza di scavi aperti dovrà essere adeguatamente segnalata;
- i piani di appoggio di tutte quelle attrezzature di cantiere che devono scaricare le forze (peso proprio, coppia, forza del vento, ecc) sul terreno dovranno essere scrupolosamente approntati e verificati sulla base dei carichi previsti e del terreno su cui si andranno a realizzare;
- l'accesso alle parti alte di macchine e impianti, come piattaforme sopraelevate o silos, qualora non siano previsti mezzi ausiliari di accesso, dovrà avvenire tramite la scala a pioli, provvista di gabbia di protezione, prevista nella loro dotazione;
- lo smantellamento del cantiere presuppone l'adozione dei medesimi accorgimenti utilizzati per l'installazione.

DPI

- Casco
- Copricapo
- Calzature di sicurezza
- Scarpe di sicurezza
- Guanti
- Indumenti di protezione
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie (se necessaria)
- Indumenti ad alta visibilità
- Attrezzatura anticaduta (se necessari)

Note e disposizioni particolari.

- Si prescrive che eventuali porzioni di recinzione di cantiere eseguiti con rete elettrosaldata posata su basi plastiche o in calcestruzzo vengano collegati tra loro mediante legature in modo da non poter essere rimossi singolarmente senza attrezzi.
- Le porzioni di recinzione cieca dovranno essere realizzate in modo da garantire la stabilità anche in condizioni meteo avverse (vento).
- Eseguire il posizionamento di macchine, attrezzature o baracche solo a recinzione ultimata in modo da evitare l'ingresso o il transito in area di pericolo di non addetti ai lavori.

Contenuti specifici del POS

La progettazione della viabilità in prossimità dell'area di cantiere ed all'interno di esso ed il suo sviluppo costituiscono una parte fondamentale del POS dell'impresa appaltatrice che quindi dovrà preciserle ed indicarle in una apposita tavola grafica esplicativa.

All'interno del POS, nel rispetto delle scelte organizzative dell'impresa esecutrice dei lavori e delle indicazioni riportate dal presente PSC:

- dovrà essere riportato il fac-simile del cartello, da apporre in luogo di facile consultazione, con l'indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza;
- dovranno essere esplicitati in maniera dettagliata tutti gli aspetti esecutivi relativi alla realizzazione del cantiere, alle misure di sicurezza adottate ed all'organizzazione dello stesso;
- dovranno essere allegati, in scala adeguata, i lay out di cantiere, all'interno dei quali dovranno, in particolare, essere indicate:
 - aree di stoccaggio dei materiali, manufatti e materiali di scavo;
 - area di sosta dei mezzi d'opera;
 - recinzione e transennamenti;
 - illuminazione notturna con dispositivi luminosi ed ottici;
 - viabilità;
 - accessi;
 - segnaletica.

La redazione dei Layout di cantiere dovrà tenere conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Stima del rischio della fase: 2

SCHEDA 03.01: FRESATURA MANTO STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Descrizione della lavorazione

La lavorazione prevede la rimozione degli strati di conglomerato bituminoso presenti sulla sede stradale.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune;
- Escavatore;
- Fresa per conglomerato bituminoso;
- Autocarro;
- Spazzatrice del fresato;
- Elettroutensili;

Analisi dei rischi.

- Cadute dall'alto
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Cesoimento, stritolamento
- Esposizione a vibrazioni e scuotimenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Contatto con macchine operatrici
- Esposizione al calore, al rumore ed alla polvere
- Radiazione solare ultravioletta
- Investimento degli operai a terra per errata manovra delle macchine o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere;
- Caduta dall'alto di materiali;
- Elettrocuzione
- Formazione di nubi di polvere

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza - Oltre la formazione di base, tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali e, ove del caso, all'uso dei DPI.

- In presenza di traffico veicolare sarà sempre da prevedere la sorveglianza dei lavori continua da parte di un preposto.
- Delimitazione delle aree adibite al transito, segregazione della zona ai non addetti alle specifiche lavorazioni per il rischio di contatto con masse calde e di inalazione di fumi e gas.

- Tutte le lavorazioni devono essere svolte all'interno delle aree di cantiere segregate in modo continuo e evidenziate da apposita segnaletica.
- Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontano dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore. Durante i lavori di stesura del manto bituminoso sarà necessario tenere a disposizione in cantiere idonei estintori portatili.
- Tutti i vani tecnici (tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati e protetti.
- Il materiale di dimensioni e peso rilevanti deve essere movimentato con mezzi di sollevamento e adeguatamente imbracato. I carichi movimentati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra.
- Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o materiali capaci di interferire con la circolazione e dei veicoli.
- Si prescrive la presenza di una sola impresa nell'area occupata dalla rimozione conglomerato bituminoso;

DPI

- Casco (durante l'attività di sollevamento carichi con mezzi)
- Calzature di sicurezza con suola antiscivolo e anticalore
- Occhiali con protezione laterale (durante la spruzzatura manuale di emulsione bituminosa)
- Occhiali anti UV (durante la stesa in presenza di sole)
- Facciale filtrante antipolvere di classe 1 – FFP1 (durante la fresatura e spazzatura di asfalto)
- Otoprotettori (secondo il livello di esposizione giornaliera)
- Guanti resistenti al calore
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi (tuta monouso in tyvek durante la spruzzatura manuale di emulsione)
- Prodotti antisolari con filtri UVA-UVB (durante la stesa in presenza di sole)

Note e disposizioni particolari

Bagnare i materiali di risulta costantemente per eliminare o ridurre al minimo la formazione di nuvole di polvere. Misure particolari da osservarsi dai manovratori:

- prima di ogni giornata lavorativa controllare l'efficienza dei mezzi, la regolare manutenzione e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- evitare qualsiasi manovra in caso di presenza di persone nell'area di manovra della macchina operatrice;
- effettuare con gradualità le manovre;
- prevedere la presenza di un moviere durante le manovre di ingresso uscita dei mezzi di allontanamento del materiale;

Contenuti specifici del POS

Il POS oltre alle misure atte a contenere e/o eliminare i rischi individuati dal PSC per le specifiche operazioni dovrà indicare:

- i macchinari impiegati per le lavorazioni;
- le generalità degli operai addetti alle lavorazioni ed in regola con le necessarie visite mediche;
- il programma dei lavori di asfaltatura da rendere noto ai frontisti interessati.

Stima del rischio della fase: 2

SCHEDA 03.02: SCAVI E SUCCESSIVI RINTERRI

Descrizione della lavorazione

Esecuzione dello scavo a sezione ristretta, effettuato a mano, per la sede di cavidotti e plinti per illuminazione pubblica. Successivo ripristino delle aree di intervento.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Possibile presenza di acqua di falda. Sottoservizi esistenti.

Analisi dei rischi

- Contatto con macchine operatrici.
- Ribaltamento dei mezzi.
- Investimento.
- Caduta di persone e/o materiali dal ciglio degli scavi.
- Rumore.
- Inalazione di polvere.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Verificare l'esistenza di eventuali sottoservizi e segnalare gli stessi con simbologia nota alle maestranze.

Delimitare opportunamente l'area di scavo.

Fare uso di otoprotettori ed evitare la vicinanza del personale non addetto.

Fare uso di maschere antipolvere.

Mantenersi fuori dal raggio d'azione delle macchine operatrici.
Sostenere le pareti di scavo.

Impresa esecutrice: impresa affidataria

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà prevedere la segnalazione dell'area di scavo.

Stima del rischio della fase: 2

SCHEDA 03.03: POSA CONGLOMERATO BITUMINOSO

Descrizione della lavorazione

attività di asfaltatura per rifacimento di pavimentazioni stradali.

Sono contemplate le seguenti attività:

- movimento macchine operatrici;
- spruzzatura di emulsione bituminosa;
- stesa e compattazione del conglomerato bituminoso (esecuzione manto di usura);
- pulizia e sgombero sede stradale

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune;
- Miniescavatore;
- Finitrice;
- Rullo compattatore;
- Spruzzatrice per emulsione;
- Pala caricatrice-skid loader;
- Autocarro.

Analisi dei rischi.

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Cesoimento, stritolamento
- Esposizione a vibrazioni e scuotimenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Contatto con macchine operatrici
- Esposizione al calore, al rumore ed alla polvere
- Bitume (Fumi, Gas/Vapori, Allergeni)
- Calore e radiazione solare ultravioletta

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Oltre la formazione di base, tutti i lavoratori devono ricevere una formazione specifica in relazione al proprio posto di lavoro - mansione, estesa ad una precisa conoscenza dei rischi, delle procedure di sicurezza collettive ed individuali e, ove del caso, all'uso dei DPI.
- In presenza di traffico veicolare sarà sempre da prevedere la sorveglianza dei lavori continua da parte di un preposto.
- Delimitazione delle aree adibite al transito, segregazione della zona ai non addetti alle specifiche lavorazioni per il rischio di contatto con masse calde e di inalazione di fumi e gas.
- Tutte le lavorazioni devono essere svolte all'interno delle aree di cantiere segregate in modo continuo e evidenziate da apposita segnaletica.
- Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontano dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore. Durante i lavori di stesura del manto bituminoso sarà necessario tenere a disposizione in cantiere idonei estintori portatili.
- Tutti i vani tecnici (tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati e protetti.
- Il materiale di dimensioni e peso rilevanti deve essere movimentato con mezzi di sollevamento e adeguatamente imbracato. I carichi movimentati con autogrù devono essere accompagnati da personale a terra.
- Al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o materiali capaci di interferire con la circolazione e dei veicoli.
- Durante la lavorazione la finitrice si sposta a velocità molto ridotta, tuttavia durante lo spostamento marcia può insorgere il rischio di investimento rischio per le persone eventualmente presenti nell'area operativa della finitrice; tali persone devono indossare gli indumenti ad alta visibilità e devono mantenersi costantemente a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice. Il manovratore deve avere la completa visibilità delle operazioni e deve azionare le parti pericolose della finitrice solo quando tutti gli addetti sono sotto il suo controllo visivo e a distanza di sicurezza. Il rischio può anche essere determinato dalla presenza degli autocarri durante l'azionamento dei cassoni ribaltabili per il riempimento della

tramoggia: è indispensabile che gli addetti a terra restino a distanza di sicurezza dalle macchine ed è opportuno che un preposto sorvegli il corretto svolgimento di questa fase lavorativa.

DPI

- Casco (durante l'attività di sollevamento carichi con mezzi)
- Calzature di sicurezza con suola antiscivolo e anticalore
- Occhiali con protezione laterale (durante la spruzzatura manuale di emulsione bituminosa)
- Occhiali anti UV (durante la stesa in presenza di sole)
- Otoprotettori (secondo il livello di esposizione giornaliera)
- Guanti resistenti al calore
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti protettivi (tuta monouso in tyvek durante la spruzzatura manuale di emulsione)
- Prodotti antisolarari con filtri UVA-UVB (durante la stesa in presenza di sole)

Note e disposizioni particolari

L'asfaltatura del piano stradale potrà essere eseguita compatibilmente con le condizioni ambientali; nel caso le operazioni dovessero essere posticipate per condizioni non idonee, la nuova collocazione temporale dovrà essere oggetto di valutazione da parte del CSE e del Direttore di Cantiere dell'impresa per l'eventuale insorgenza di interazioni con altre lavorazioni ora non prevedibili.

Misure particolari da osservarsi da parte degli operatori:

- prevedere la presenza di un moviere durante le manovre di ingresso uscita dei mezzi dall'area di cantiere;
- evitare lo sversamento di sostanze pericolose che potrebbero rappresentare un pericolo per gli addetti alle lavorazioni e inquinare l'ambiente;
- prima di ogni giornata lavorativa controllare l'efficienza dei mezzi, la regolare manutenzione e il funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- evitare qualsiasi manovra in caso di presenza di persone nell'area di manovra della macchina operatrice;
- nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili (es. sulla finitrice).
- durante l'uso della finitrice stradale è necessario fare uso di idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie per la presenza dei fumi di bitume

Contenuti specifici del POS:

Il POS oltre alle misure atte a contenere e/o eliminare i rischi individuati dal PSC per le specifiche operazioni dovrà indicare:

- i macchinari impiegati per le lavorazioni;
- le generalità degli operai addetti alle lavorazioni ed in regola con le necessarie visite mediche;
- il programma dei lavori di asfaltatura da rendere noto ai frontisti interessati.

Stima del rischio della fase: 1

SCHEDA 04.01: SEGNALETICA ORIZZONTALE

Descrizione della lavorazione

La lavorazione prevede la realizzazione della segnaletica orizzontale nei tratti interessati dai lavori.

Sono contemplate le seguenti attività:

- segnalazione, delimitazione, pulizia area e tracciamento;
- carico/scarico attrezzature e materiali;
- preparazione vernici;
- verniciature orizzontali con macchina traccialinee;
- verniciature a spruzzo con mascherine;
- pulizia e manutenzione attrezzature;
- apertura al traffico.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune;
- Elettroutensili;
- Compressori e attrezzature per la verniciatura

Analisi dei rischi.

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Esposizione a getti/schizzi
- Contatto con organi in movimento
- Esposizione al rumore
- Esposizione a gas/vapori tossici
- Investimento da mezzi meccanici
- Possibilità di incendio
- Esposizione ad agenti chimici
- Caduta di materiali

- Incidenti stradali entro l'area di cantiere
- Movimentazione manuale di carichi ingombranti/pesanti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- E' prevista la presenza di un'unica impresa.
- Oltre alla formazione di base e/o specifica, tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.
- Durante le operazioni di miscelazione delle vernici e dei solventi è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (tubazioni flessibili, riduttori, valvole, ecc.) dovranno essere conservate, posizionate, utilizzate e mantenute in conformità alle indicazioni del fabbricante. Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro è opportuno tenere a disposizione almeno un estintore portatile e gli addetti dovranno fare uso dei DPI idonei.
- Delimitare con coni l'area di lavoro per la realizzazione segnaletica orizzontale in modo da evitare l'investimento di terzi.

DPI

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Occhiali/schermi
- Maschera protettiva adeguata ai prodotti utilizzati e alle schede di sicurezza dei materiali,
- Otoprotettori
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità

Note e disposizioni particolari

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare interferenze tra le previste operazioni (realizzazione della segnaletica stradale) e le possibili attività antropiche presenti nello specifico contesto ambientale (flussi di traffico veicolare, ecc.).

Contenuti specifici del POS

Il POS della ditta incaricata dovrà descrivere le lavorazioni svolte in modo esaustivo illustrando le diverse fasi e i dispositivi o le procedure di sicurezza adottate nello svolgimento della lavorazione.

Stima del rischio della fase:1

SCHEDA 05.00: CHIUSURA DEL CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Rimozione delle attrezzature, degli apprestamenti e delle baracche di cantiere, delle recinzioni e della cartellonistica presenti su tutte le aree interessate ai lavori.

Si provvederà alla pulizia generale delle aree interne ed esterne interessate dai lavori e dei tratti stradali interessati, alla rimozione di eventuali depositi di materiale, della segnaletica di cantiere ed a quanto altro necessario per ripristinare il traffico veicolare originario.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune;
- Camion con gru-autogru;
- Escavatore

Analisi dei rischi.

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Caduta da postazione sopraelevata
- Caduta di materiali
- Contatto con macchine operatrici
- Esposizione al rumore
- Investimento da mezzi meccanici
- Incidenti stradali
- Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti
- Ribaltamento del mezzo
- Traumi da sforzo, errata postura, affaticamento
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Elettrocuzione durante l'uso di utensili
- Caduta di materiale dall'alto;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Verificare la stabilità dei mezzi di sollevamento prima di procedere al loro utilizzo.
- Transennare l'area di manovra della gru-autogru per evitare la presenza nel raggio d'azione di non addetti ai lavori.
- Prima di scollegare gli impianti di cantiere accertarsi che l'impianto sia fuori servizio e quindi non in tensione o pressione.

- L'inizio della lavorazione di rimozione segnaletica temporanea dovrà essere segnalato in modo adeguato, ad esempio con sbandieramento al fine di avvisare l'utenza della presenza di lavoratori, indurre maggiore prudenza e consentire un regolare rallentamento del veicolo sopraggiungenti.
- L'area di lavoro e di pericolo caduta oggetti dovrà essere delimitata mediante coni bianchi e rossi per evitare che oggetti possano investire passanti non addetti ai lavori o veicoli in transito sulla strada;
- La postazione di lavoro va chiaramente individuata mediante segnali di pericolo e avviso in modo che i veicoli possano modificare la traiettoria e individuare il pericolo con congruo anticipo.

DPI

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Scarpe di sicurezza
- Maschera per la protezione delle vie respiratorie
- Guanti
- Indumenti ad alta visibilità
- Indumenti di protezione
- Attrezzatura anticaduta
- Occhiali protettivi;
- Cuffie anti-rumore;

Note e disposizioni particolari.

- E' prevista la presenza di un'unica impresa.
- Oltre alla formazione di base e/o specifica, tutti i lavoratori devono essere informati sui rischi di fase analizzati e ricevere le istruzioni di competenza.
- Mantenere in piena efficienza la recinzione di cantiere fino al completo smontaggio delle strutture di cantiere e delle macchine in modo da evitare l'ingresso o il transito in area di pericolo di non addetti ai lavori.
- Durante lo smontaggio della segnaletica provvisoria si consiglia di mantenere sempre un mezzo di servizio dotato di lampeggianti gialli o arancioni posto "a monte" della postazione di lavoro come scudo per gli operatori.

Contenuti specifici del POS:

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

Stima del rischio della fase: 2

C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.3.1 *Rischio di investimento*

Il rischio di investimento è presente in quanto i cantieri sono di tipo stradale.

Dove è possibile si prevede la chiusura del tratto stradale interessato dai lavori. Questa soluzione però non sempre è praticabile. Dove il cantiere sia a stretto contatto con il traffico veicolare si adottano le conseguenti misure di sicurezza. Con il Decreto 10 luglio 2002 (SS alla GU 226 del 26-9-02) il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato un disciplinare tecnico relativo alla segnaletica temporanea da utilizzare nel caso di lavori ed interventi nel campo delle opere stradali, differenziato per categoria di strada.

Almeno 30 giorni prima di qualsiasi intervento per l'approntamento dei cantieri stradali, l'Appaltatore ha l'obbligo di inoltrare, presso gli enti proprietari delle strade, istanza per l'emissione dell'ordinanza per la disciplina della circolazione stradale in relazione all'attivazione di cantiere stradale (Art. 5 comma 3 D.Lgs. 30/04/1992, n.285 e art. 30 comma 1 del D.P.R. 16/12/1992, n.495).

In entrambi i casi l'impresa appaltatrice oltre all'allestimento delle aree di cantiere stradale secondo quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 285 del 30.04.1992 e s.m.i. D.P.R. 495 del 16.12.1992) e dal D.M. 10.07.2002, dovrà provvedere, se necessario, alla fornitura ed all'installazione della segnaletica specifica per la segnalazione della viabilità alterata che dovesse essere richiesta, in sede di rilascio dell'autorizzazione, da parte dell'ente proprietario della strada.

In relazione all'allestimento dei cantieri stradali, è sempre importante sottolineare quanto una corretta evidenziazione del cantiere stesso, attraverso l'utilizzo di una adeguata segnaletica, sia fondamentale per ridurre i rischi di incidenti.

Dovrà essere predisposta segnaletica conforme al N.C.S. ed installata in maniera appropriata. I pannelli ed i segnali dovranno essere solidamente fissati con sostegni e supporti approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, gli eventuali zavorramenti dovranno essere realizzati con materiali non costituenti pericolo o intralcio alla circolazione. Tutti gli operatori dovranno sempre indossare indumenti ad alta visibilità per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare.

È fatto divieto di depositare materiali lungo le strade interessate dalle lavorazioni ad eccezione di quelle necessarie per la giornata lavorativa.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta nell'adottare tutte le misure di sicurezza atte ad evitare interferenze tra l'attività di cantiere e le attività antropiche, presenti nei diversi contesti ambientali, costituite dai normali flussi di traffico veicolare e pedonale. Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà assicurare la

continuità del transito stradale e si dovrà predisporre e mantenere per tutta la durata dei lavori la necessaria e prescritta segnaletica stradale sia diurna che notturna.

In relazione a ciò sarà cura dell'Impresa appaltatrice provvedere a :

- _ segnalare l'allestimento e la presenza del cantiere ad estranei e frontisti tramite segnali di divieto, pericolo ed avvertimento, predisposti in prossimità degli accessi all'area (viabilità principale e secondaria) o in prossimità di zone interessate a particolari operazioni;
- _ garantire un'adeguata informazione agli eventuali frontisti interessati, in relazione alla tempistica dei lavori che li coinvolgeranno;
- _ segnalare la presenza di ostacoli e/o situazioni di pericolo lungo i tracciati da percorrere con autoveicoli e/o mezzi d'opera;
- _ garantire l'accesso pedonale e, per quanto possibile in relazione all'esecuzione dei lavori, carrabile alle aree private in condizioni di massima sicurezza;
- _ far assistere il movimento di mezzi d'opera dall'area logistica di cantiere alle aree limitrofe residenziali da muovere o coppia di movieri per evitare qualsiasi interferenza con l'eventuale traffico veicolare e pedonale.

Onde evitare che il disagio dipendente dai lavori si estenda a tratti di strada di eccessiva lunghezza, i lavori di scavo e di posa della rete di pubblica illuminazione, eseguiti longitudinalmente al tracciato stradale, dovranno essere realizzati per tratti di lunghezza non superiori a 50 ml, provvedendo di volta in volta al ripristino della sede stradale interessata dai lavori prima di procedere alla cantierizzazione del nuovo tratto.

Durante tutto l'arco di tempo in cui si svolgeranno i lavori, l'impresa appaltatrice dovrà monitorare costantemente la situazione dei flussi di traffico veicolare e pedonale in relazione alle attività di cantiere. Nel caso in cui la verifica portasse ad individuare potenziali rischi o interferenze l'Impresa appaltatrice dovrà provvedere a comunicare immediatamente la situazione al CSE per l'individuazione dei necessari interventi senza l'esecuzione dei quali non sarà possibile proseguire con i lavori.

All'interno del POS, nel rispetto delle scelte organizzative dell'impresa esecutrice dei lavori e delle indicazioni riportate dal presente PSC

- 1. dovranno essere esplicitati in maniera dettagliata tutti gli aspetti esecutivi relativi alla realizzazione dei cantieri stradali ed alle misure di sicurezza adottate;**
- 2. dovranno essere allegati i progetti esecutivi della segnaletica stradale dei cantieri e di quella per la viabilità alternativa che dovesse rendersi necessaria, che verranno presentati dall'Impresa appaltatrice dei lavori agli enti proprietari delle strade per il rilascio dell'ordinanza in tema di circolazione.**

C.3.2 Rischi da sbalzi eccessivi temperatura

Il cantiere sarà soggetto a variazioni di temperatura, principalmente collegate all'andamento stagionale. Sono quindi prevedibili temperature fredde nella stagione invernale e temperature più alte nella stagione estiva, con una significativa differenza tra gli estremi.

Non sono invece prevedibili eccessivi sbalzi di temperatura, ovvero situazioni in cui un lavoratore spostandosi da una posizione ad un'altra - sempre all'interno del cantiere - sia soggetto al passaggio ad una situazione di temperatura fortemente più fredda o più calda.

Di conseguenza, stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si prevede che nel corso delle operazioni di lavoro gli addetti possano essere soggetti ad eccessivi sbalzi di temperatura. Non essendo stata rilevata la possibile esposizione a questo rischio, il presente piano non dispone misure di protezione al riguardo.

C.3.3 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Tutte le attrezzature avranno dispositivi antiribaltamento

C.3.4 Rischio di seppellimento o sprofondamento

Situazione lavorativa non prevista

C.3.5 Rischio di annegamento

Situazione lavorativa non prevista

C.3.6 Rischio di caduta dall'alto

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio di persone. Dove previsto un passaggio questo sarà evidenziato tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza. Gli addetti al montaggio del ponteggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a idonea fune di trattenuta. Gli impalcati del ponteggio non devono essere ingombri di materiale. L'addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. Il materiale deve essere sollevato all'interno di idonei contenitori che non devono essere riempiti oltre l'altezza.

Per la durata del cantiere si dovrà far uso di rete anticaduta da fissare sotto la copertura. Perimetralmente alla copertura andrà predisposto adeguato parapetto provvisorio.

C.3.7 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Situazione operativa non prevista.

C.3.8 *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria*

Situazione operativa non prevista.

C.3.9 *Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*

Divieto di avvicinamento al personale alle zone sottostanti a quelle operative. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dalla normativa vigente. L'accesso alla zona di accumulo del materiale di risulta, dovrà essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento di polvere bagnando con acqua i materiali di risulta. Lo smaltimento del materiale di risulta non riutilizzabile dovrà avvenire secondo la normativa vigente in materia di rifiuti.

C.3.10 *Rischio di incendio o esplosione*

Durante l'uso di fiamme libere accertarsi che, nelle vicinanze, non ci siano sostanze e/o materiali infiammabili. Le bombole di gas devono essere tenute lontane da fiamme libere o da fonti di calore e devono essere ben fissate in posizione verticale. Tutti i materiali a rischio incendio o esplosione vanno depositati in luoghi segregati e ben ventilati.

C.3.11 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura*

Nel caso di sbalzi eccessivi di temperatura, dopo un'attenta valutazione da parte del CSE e del D.L., saranno sospese quelle lavorazioni che possono essere influenzate negativamente da tale evento, anche nel rispetto delle relative linee di indirizzo recepite con ordinanze regionali.

C.3.12 *Rischio di elettrocuzione*

In cantiere è previsto un impianto elettrico realizzato conformemente alle vigenti disposizioni legislative.

C.3.13 *Rischio per esposizione al rumore*

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative, in relazione ai livelli sonori delle macchine effettivamente in dotazione.

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze. Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

C.3.14 *Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni*

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. Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

C.3.15 *Rischio per esposizione ad agenti biologici*

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si vedano i paragrafi E.7 e E.8. Non si prevede l'uso in cantiere di sostanze cancerogene o agenti biologici. Una sostanza al momento oggetto di studio sono i vapori del conglomerato bituminoso che si sviluppano in fase di stesa. Da quanto emerge dagli studi non si hanno concentrazioni pericolose durante le lavorazioni di cantiere. Si rimanda comunque alla valutazione dei rischi della ditta appaltatrice (e quindi al POS) per l'individuazione dei DPI più adatti a prevenire o limitare l'inalazione di vapori.

C.3.16 *Rischio da attività di asfaltatura*

Gli addetti ai lavori di asfaltatura sono soggetti a seri rischi lavorativi legati sia all'uso dei mezzi d'opera sia dall'esposizione al bitume, derivato del petrolio, la più pericolosa tra le varie sostanze chimiche presenti nelle materie prime utilizzate (inerti e bitume).

Per una corretta analisi dei rischi, gli elementi che verranno presi in considerazione sono:

- _ i pericoli;
- _ le cause, le circostanze che determinano situazioni di pericolo evidenziate;
- _ i conseguenti indesiderati, ovvero gli eventi di rischio (i potenziali gli incidenti);
- _ i possibili danni ai lavoratori, alle cose e all'ambiente.

Attraverso l'analisi del rischio possono essere facilmente individuati i necessari provvedimenti di intervento per eliminare e/o ridurre al minimo il possibile potenziale di danno (prevenzione passiva e attiva e protezione dei lavoratori).

C.3.17 *Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione*

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi della 46/90 e s.m.i.

Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere effettuate le verifiche individuate al paragrafo E.5. Il rischio di elettrocuzione è presente durante le operazioni di scavo o fresatura per la presenza di cavidotti o linee interrato. È quindi indispensabile il tracciamento dei sottoservizi da parte degli enti gestori. Gli scavi in presenza di sottoservizi in tensione dovranno proseguire manualmente con la massima attenzione per cercare di individuare nastri segnaletici, coppelle protettive o altre indicazioni che possano suggerire la presenza di cavi in tensione.

Nelle aree di cantiere sono anche presenti delle linee elettriche aeree. Tali linee permettono il transito di mezzi in sagoma secondo il Codice della Strada lungo le strade interessate dai lavori.

Particolare attenzione dovrà comunque essere tenuta dagli operatori durante le operazioni di fresatura e di scarico del conglomerato nella finitrice. Il braccio della fresa o il cassone degli autocarri, infatti se non opportunamente movimentati possono andare a interferire con le linee elettriche aeree presenti.

In presenza di questi impianti quindi il preposto dovrà vigilare costantemente e da terra impartire indicazioni agli autisti sulla possibilità o meno di azionare il ribaltabile dei mezzi.

C.3.18 Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Detto rischio è presente durante tutte le movimentazioni di materiali eseguite con escavatori omologati per tale scopo o con autogrù. Per evitare che il rischio sia trasmesso ai lavoratori va evitata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine di sollevamento, anche mediante delimitazioni con nastro biancorosso o transenne.

Le manovre per il sollevamento, sollevamento-trasporto dei carichi devono essere disposte esclusivamente all'interno dell'area di cantiere in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire un pericolo. Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre per il sollevamento e sollevamento-trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire il preventivo allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico. Il sollevamento di pietrame, ghiaia o altri materiali sfusi deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di cassoni metallici o benne.

C.3.19 Rischio da stress lavoro-correlato

Situazione lavorativa non prevista

C.3.20 Lavori con radiazioni ionizzanti

Situazione lavorativa non prevista

C.3.2 Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie

Situazione lavorativa non prevista

C.3.22 Lavori subacquei con respiratori

Situazione lavorativa non prevista

C.3.23 Lavori in cassoni ad aria compressa

Situazione lavorativa non prevista

C.3.24 Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Situazione lavorativa non prevista

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 Recinzioni/delimitazioni, accessi e segnalazioni

I cantieri stradali saranno delimitati seguendo gli schemi tipo previsti dal D.M. 2012 a seconda delle diverse tipologie di strada. Le recinzioni dovranno essere spostate coerentemente con l'avanzamento del cantiere per cercare di minimizzare l'interferenza e il disagio con gli utenti e comunque permettere agli operatori di lavorare in sicurezza.

Nelle recinzioni dovranno essere creati dei varchi e dei camminamenti delimitati lateralmente per consentire l'accesso ai residenti alle abitazioni o alle attività commerciali.

L'area in lavorazione dovrà comunque essere segregata per evitare la trasmissione di rischi all'esterno e l'ingresso di non addetti ai lavori. La recinzione dovrà essere dotata di elementi ad alta visibilità che la rendano individuabile anche durante le ore notturne o in caso di condizioni meteo avverse.

Le aree di deposito e stoccaggio dovranno essere delimitate mediante recinzione per evitare che non addetti entrino in contatto con macchine o materiale da cantiere. Per tutte le tipologie di recinzione dovrà inoltre essere verificata la stabilità della recinzione dal datore di lavoro in modo da evitare ribaltamenti in caso di condizioni meteo avverse. Tutta la recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.

Sulla recinzione saranno realizzati alcuni cancelli carrai che permettono l'accesso e l'uscita dei mezzi dal cantiere. Sui cancelli dovrà essere presente un segnale di divieto di accesso ai non addetti ai lavori e questi dovranno rimanere chiusi durante tutto l'orario di lavoro per evitare l'ingresso di non addetti. I cancelli saranno aperti in occasione dell'ingresso o uscita di mezzi dal cantiere che presta assistenza a terra e immediatamente richiusi.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, e quant'altro); in particolare se come montanti sono stati utilizzati tondini, l'estremità degli stessi deve essere adeguatamente protetta con protezione in gomma o comunque con protezione idonea.

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine). Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione. L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte,

in particolare non è accettato che i montanti perdano la necessaria verticalità, che i pannelli siano lacerati o rotti o svincolati dai montanti, etc.

D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché:

- le vie di circolazione siano sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto (a tale scopo si fa presente che la larghezza dei passaggi pedonali supererà di almeno 70 centimetri l'ingombro massimo dei veicoli e che dovrà essere delimitata con cavalletti o nastro o altro apprestamento);
- i posti di lavoro e di passaggio siano opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in merito all'attività lavorativa svolta;
- gli autisti degli autocarri pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e fuoriuscita dal cantiere e siano sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere. Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

Vista la conformazione del cantiere e le lavorazioni da eseguire si prevede che all'interno del cantiere sia presente una certa viabilità per l'allontanamento del materiale di risulta e per la fornitura del materiale necessario per l'opera. Per questo scopo solitamente si utilizza la carreggiata esistente e oggetto di lavorazione.

Particolarmente delicate, in questo caso, sono le manovre di ingresso/uscita dei mezzi per possibile interferenza con la viabilità ordinaria. Si prescrive quindi che i movieri a terra coordinino le manovre dei mezzi in ingresso o uscita dall'area di lavoro.

D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

Si prevede che i mezzi accedano attraverso i varchi nella recinzione di cantiere, ove presente.

Nei cantieri prettamente stradali l'accesso al cantiere dovrà essere coadiuvato da movieri a terra in tutti i punti necessari. I movieri dovranno fermare le macchine e/o i pedoni in transito in modo che il mezzo di cantiere abbia la possibilità di eseguire in sicurezza le manovre di ingresso o uscita dal cantiere.

L'uscita dei mezzi di cantiere dovrà avvenire sempre con l'ausilio del moviere su entrambe i lati dell'area rispettando il senso di marcia delle strade esistenti e dando la precedenza a veicoli o pedoni presenti all'esterno dell'area.

I mezzi dovranno mantenere sempre accesi i lampeggianti gialli o arancioni durante le manovre di ingresso/uscita per garantire maggior visibilità. Per quanto riguarda la fornitura di materiali con mezzi diversi da quelli della ditta appaltatrice si richiamano al riguardo i contenuti della Circolare Ministero del Lavoro P.S. 28.02.2007 n. 4, di cui si richiamano parzialmente di seguito i contenuti.

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni: l'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori. I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario

Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare si dispone il mandato per l'appaltatore:

- di ordinare forniture al cantiere e consentire l'accesso solo in presenza del direttore di cantiere;
- in subordine, di consentire l'accesso solo in presenza di un preposto adeguatamente istruito;
- di fare seguire direttamente, dal direttore di cantiere o dal preposto adeguatamente istruito, le eventuali operazioni di scarico, in relazione alla viabilità ed alle manovre, alla velocità del veicolo ed alla stabilità dello stesso nelle fasi di scarico, all'utilizzo di gru;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori eseguano impropriamente qualsiasi operazione di lavoro;
- di assicurarsi che i fornitori operino in luogo sicuro, e che si allontanino immediatamente dal cantiere non appena completata la consegna;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori si spostino a piedi o con il veicolo nel cantiere, per attività non direttamente finalizzate allo scarico dei materiali.

In caso di accesso al cantiere di mezzi che svolgono lavorazioni e non solo la mera fornitura di materiale o che debbano accedere al cantiere e usufruire della viabilità interna, ad esempio autogru, la ditta che esegue la lavorazione dovrà presentare il proprio POS in cui vengono analizzati i rischi delle lavorazioni svolte.

In ogni caso l'accesso dei manovratori sarà autorizzato dal capocantiere sotto la responsabilità del datore di lavoro dell'impresa affidataria che dovrà predisporre un percorso e un luogo sicuro per il posizionamento dei manovratori.

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico e scarico

L'area di carico e scarico è prevista nelle zone magazzino di proprietà della Committenza. L'Impresa si impegna a riconsegnare l'area nello stato come precedente i lavori, ripristinando la recinzione e ogni altro eventuale manufatto.

D.4.2 Deposito attrezzature

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Non è previsto il deposito o lo stoccaggio di materiali con rischio esplosione o incendio. Si prescrive quindi di evitare di lasciare i materiali a rischio d'incendio ed esplosione in cantiere ma di tenerli solo per il tempo necessario alle lavorazioni in cui devono essere impiegati, una volta terminata detta lavorazione si provvederà ad allontanarli dal cantiere.

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio. Per la gestione dei rifiuti si rimanda al D.Lgs 152/2006

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi":

- conglomerati bituminosi
- (pitture e vernici) sigillanti (adesivi, sigillanti impermeabilizzanti, ecc.)
- Resine epossidiche
- Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi;

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

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

I servizi da allestire a cura dell'impresa principale (servizi igienici, docce, spogliatoi, riposo e refezione) devono essere conformi a quanto previsto dall'all. XIII del Decreto. In caso di servizi igienici in cantiere, l'Impresa principale deve realizzarli a regola d'arte (si consiglia l'impiego di box prefabbricati già predisposti allo scopo, con wc chimico e serbatoio. Nel caso dei cantieri in esame, sia per la refezione che per i servizi, è consentita la stipula di convenzione con idonee strutture aperte al pubblico e ubicate nelle vicinanze. Copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori ai sensi dell'All. XIII del Decreto.

D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza:

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

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

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature più significative è il seguente:

- a) camion
- b) autocarro
- c) autogru
- d) fresatrice
- e) finitrice
- f) rullo

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

D.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.7 IMPIANTI DI CANTIERE

D.7.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Non ci sono impianti messi a disposizione dal Committente.

D.7.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

IMPIANTO ELETTRICO

Vista la natura del cantiere non si prevede l'installazione di un impianto elettrico di cantiere. Le imprese utilizzeranno nei vari punti di intervento generatori portatili a norma dotati di doppio isolamento..

Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

ACQUA

L'impresa porterà in cantiere una riserva di acqua potabile per gli addetti e le lavorazioni. Si ricorda la necessità di predisporre rubinetto facilmente accessibile, con apertura rapida per uso medico di emergenza (ad esempio per ustioni da alcali caustici).

ALTRI IMPIANTI

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- 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

D.7.3 Impianti di uso comune

Non è prevista l'installazione di impianti, non si prevedono quindi impianti condivisi tra diverse ditte.

Nel caso di utilizzo di generatori di corrente, ogni ditta dovrà utilizzare propria attrezzatura senza condivisione di macchine tra diverse aziende.

D.8 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV 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. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

D.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze e preparati messi a disposizione dal Committente.

D.9.2 Sostanze e preparati 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.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria 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.

Carabinieri Pronto Intervento 112

Polizia 113

Vigili del Fuoco – Soccorso 115

Soccorso pubblico di Emergenza 118

La chiamata dei servizi pubblici di emergenza dovrà comunque essere fatta per gli eventi più gravi.

D.10.2 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 predisposta, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalata con cartello, una cassetta di pronto soccorso.

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.

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

D.10.3 Prevenzione incendi

In cantiere, in considerazione delle lavorazioni previste, saranno presenti materiali infiammabili. L'impresa principale assicurerà la presenza di estintori a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34° 233BC presso la zona di lavorazione e almeno un addetto formato nel corretto impiego. Dovranno essere sempre indossate le necessarie protezioni personali (D.P.I.).

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

D.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. si prevede che in caso di incendio, scoppio o emergenze di altra natura tutti gli operatori si ritrovino nei pressi della zona dove sono in sosta le macchine e dove sarà presente anche la cassetta di medicazione allontanandosi dall'area di lavoro seguendo la via più breve. Il preposto dovrà istruire tutti i lavoratori sulla posizione del punto di raccolta nelle varie zone di intervento e sulla localizzazione della cassetta di medicazione.

E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

In questo tipo di cantiere generalmente le lavorazioni eseguite da ditte diverse si susseguono con alternanza, con una contemporaneità abbastanza ridotta e comunque in genere non indispensabile. Pertanto si cercherà per quanto possibile di seguire tale criterio, al fine di eliminare radicalmente tutti i rischi connessi alle interferenze tra più operatori. Ove ciò non fosse possibile, si cercherà comunque di organizzare la successione dei lavori in modo che le lavorazioni contemporanee avvengano in aree distinte, e perimetrando o segnalando accuratamente tali aree.

In fase progettuale non sono state individuate lavorazioni interferenti; tuttavia, qualora in fase esecutiva fossero individuati lavorazioni che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni, esse dovranno essere di seguito riportate insieme alle relative disposizioni organizzative.

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Si dispone l'obbligo dell'impresa affidataria - per mezzo del direttore di cantiere - di ordinare, fare osservare, e sovrintendere alle disposizioni richiamate per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza.

E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

Le misure preventive in riferimento alle interferenze fra lavorazioni sono di tipo organizzativo (separazione spaziale fra lavorazioni interferenti).

Le misure protettive consistono nella messa in atto, da parte delle imprese esecutrici, di opportuni provvedimenti (ad es. opere provvisorie, particolari tecniche esecutive) che minimizzino i rischi delle interferenze.

Nello specifico è previsto un avanzamento dei lavori per ambiti "completi" (lieve e ripristino) successivi, la cui ampiezza è tale da permettere, con l'adozione di idonei accorgimenti ed un'accurata organizzazione temporale, la presenza contemporanea di più Imprese che opereranno comunque in aree separate. Qualora in corso d'opera si dovessero necessariamente verificare interferenze non previste tra lavorazioni diverse, le stesse dovranno preventivamente essere comunicate al CSE ed autorizzate.

F COSTI

F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

I costi per la sicurezza sono stati stimati in relazione a quanto previsto nell'art. 100 e nell'All. XV del Decreto.

Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

per ciò che concerne le opere provvisorie di protezione collettiva è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;

per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;

per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni previste nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 dell'All. 15 del Decreto. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

F.2 STIMA DEI COSTI

I costi relativi alle procedure, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali prescrizioni aggiuntive del presente PSC, sono valutati complessivamente in **Euro 4.579,21 (euro quattromilacinquecentosettantanove/21)**. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Tale importo tiene conto dei costi relativi a:

- a) apprestamenti previsti nel PSC;
- b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi;
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

- f) interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico **a misura**.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al "Prezziario della Regione Veneto disponibile on-line". Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunti da indagini di mercato.

"In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza."

L'importo è calcolato analiticamente, come segue, secondo le prescrizioni dell'art. 100 comma 1 e allegato XV° punto 4 del D.lgs. 81/2008

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		- VIA VOLTA - ORGANIZZAZIONE CANTIERE			
1	NP.01	Moviere per regolamentazione traffico			
		Movieri per regolazione traffico 4*2*8	64,00		
			h	64,00	20,50
2	V26.210105B	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00			
		Recinzione area deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00		
			mq	20,00	4,88
3	V26.210105C	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00			
		Recinzione area deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00		
			mq	20,00	0,36
4	V26.210110000	NOLEGGIO DI WC CHIMICO fornito e posato in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo per la pulizia delle mani, conforme alla norma UNI EN 16194. Il tutto noleggiato completo di impianti interni per la distribuzione dell'acqua, la raccolta e lo spurgo settimanale dei liquidi reflui, di rubinetterie, allacci elettrici e porta chiudibile con serratura a scatto ed indicazione libero/occupato Prefabbricato del tipo compatto con misure in pianta circa 1,5 * 1,2 mt. Per ogni mese			
		1	1,00		
		cad/mese	1,00	113,58	113,58

A Riportare Euro

1.530,38

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	1.530,38
5	V26.210119	Delimitazione di area stradale con coni segnaletici per cantiere in gomma pesante colore bianco /rosso o giallo/nero, appoggiati sul manto stradale ogni due metri. Costo per tutta la durata dei lavori. DELIMITAZIONE CON CONI SEGNALETICI			
		Stima 100	100,00		
			ml	100,00	1,22
					122,00
6	V26.210130A	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe I			
		Stima 6	6,00		
			cad/mese	6,00	3,92
					23,52
7	V26.210131A	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe I			
		Stima 6	6,00		
			cad/mese	6,00	4,81
					28,86
8	V26.210137	Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200÷300mm,centralina di accensione programmazione e sinscronismo, gruppo batterie COPPIA DI SEMAFORI posizionamento e nolo per il primo mese			
		2	2,00		
			n	2,00	76,75
					153,50
9	V26.210138	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere, costituito da cartello triangolare, avente lucelampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo IMPIANTO DI PREAVVISO DI SEMAFORO posizionamento e nolo per il primomese			
		2	2,00		
			n	2,00	43,15
					86,30
				A Riportare Euro	1.944,56

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	1.944,56
10	V26.210139A	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese 2	2,00		
			n 2,00	21,03	42,06
11	V26.210171A	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. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 1	1,00		
			cad/mese 1,00	3,27	3,27
		Totale - VIA VOLTA - ORGANIZZAZIONE CANTIERE :			1.989,89
12	V26.21030100	- VIA VOLTA - COORDINAMENTO 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. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri periodici di sicurezza 2	2,00		
			h 2,00	26,31	52,62
13	V26.21030102A	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra Informazione dei lavoratori 2	2,00		
			h 2,00	21,38	42,76
		Totale - VIA VOLTA - COORDINAMENTO SICUREZZA :			95,38
14	NP.01	- VIA F.LLI BANDIERA - ORGANIZZAZIONE CANTIERE Movere per regolamentazione traffico			

A Riportare Euro 2.085,27

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	2.085,27
15	V26.210105B	Movieri per regolazione del traffico 2*2*8	32,00		
		h	32,00	20,50	656,00
16	V26.210105C	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00			
		Recinzione area deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00		
17	V26.210105C	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00			
		Recinzione area deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00	4,88	97,60
18	V26.210130A	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe I			
		Stima 2	2,00		
18	V26.210131A	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe I			
		Stima 2	2,00	3,92	7,84
		cad/mese	2,00	4,81	9,62
				A Riportare Euro	2.863,53

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro		
				PREZZO	IMPORTO	
				Riporto Euro	2.863,53	
19	V26.210139A	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese 2	2,00			
			n 2,00	21,03	42,06	
20	V26.210171A	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. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 1	1,00			
			cad/mese 1,00	3,27	3,27	
			Totale - VIA F.LLI BANDIERA - ORGANIZZAZIONE CANTIERE :			
21	V26.21030100	- VIA F.LLI BANDIERA - COORDINAMENTO 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. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri periodici di sicurezza 2	2,00			
			h 2,00	26,31	52,62	
22	V26.21030102A	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra Informazione dei lavoratori 2	2,00			
			h 2,00	21,38	42,76	
		Totale - VIA F.LLI BANDIERA - COORDINAMENTO SICUREZZA :				95,38

A Riportare Euro 3.004,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	3.004,24
23	NP.01	- PIAZZA DONATORI DI SANGUE - ORGANIZZAZIONE CANTIERE Moviere per regolamentazione traffico Movieri per regolazione del traffico 4*2*8	64,00		
		h	64,00	20,50	1.312,00
24	V26.210105B	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 Recinzione aree deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00		
		mq	20,00	4,88	97,60
25	V26.210105C	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Nolo per altezza pari a m 2,00 Recinzione aree deposito materiali (8,00+2,00)*2,00	20,00		
		mq	20,00	0,36	7,20
26	V26.210130A	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe I Stima 2	2,00		
		cad/mese	2,00	3,92	7,84
				A Riportare Euro	4.428,88

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	4.428,88
27	V26.210131A	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe I			
		Stima 2	2,00		
		cad/mese	2,00	4,81	9,62
28	V26.210139A	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese			
		2	2,00		
		n	2,00	21,03	42,06
29	V26.210171A	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. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6			
		1	1,00		
		cad/mese	1,00	3,27	3,27
		Totale - PIAZZA DONATORI DI SANGUE - ORGANIZZAZIONE CANTIERE :			1.479,59
30	V26.2103010	- PIAZZA DONATORI DI SANGUE - COORDINAMENTO 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. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA			
		Incontri periodici di sicurezza 2	2,00		
		h	2,00	26,31	52,62
				A Riportare Euro	4.536,45

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
				Riporto Euro	4.536,45
31	V26.2103010 2A	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra			
		Informazione dei lavoratori 2	2,00		
		h	2,00	21,38	42,76
		Totale - PIAZZA DONATORI DI SANGUE - COORDINAMENTO SICUREZZA :			
					95,38
		Totale Generale dei Lavori :			
					4.579,21

RIEPILOGO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO COSTI SICUREZZA

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
		Riepilogo:			
		VIA VOLTA			
		ORGANIZZAZIONE CANTIERE			1.989,89
		COORDINAMENTO SICUREZZA			95,38
		<i>Totale VIA VOLTA</i>			2.085,27
		VIA F.LLI BANDIERA			
		ORGANIZZAZIONE CANTIERE			823,59
		COORDINAMENTO SICUREZZA			95,38
		<i>Totale VIA F.LLI BANDIERA</i>			918,97
		PIAZZA DONATORI DI SANGUE			
		ORGANIZZAZIONE CANTIERE			1.479,59
		COORDINAMENTO SICUREZZA			95,38
		<i>Totale PIAZZA DONATORI DI SANGUE</i>			1.574,97
		<i>Totale</i>			4.579,21
		Totale Generale:			
		Diconsi: Quattromilacinquecentosettantanovevirgolaventiuno Euro			4.579,21

G 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).

G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno 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.

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

G.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.

G.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria mediante il;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - 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;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

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 10 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 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;
 - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e deposito;
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).

G.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE 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. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre, è richiesto quanto segue:

- dichiarazioni di conformità degli impianti, redatti in conformità delle vigenti disposizioni di legge;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.

G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

Non sono previsti impianti, macchine o attrezzature di uso comune tra diverse ditte. Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune. L'eventuale affidamento di macchine ed attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione di apposito modello.

G.6 D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS. Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE 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 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

I DPI da utilizzare in caso di interferenze fra lavorazioni sono i seguenti:

Tipo di protezione	Tipo di DPI e categoria	Interferenza
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397	Tutte le interferenze
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3	Operatori nei pressi di lavorazioni rumorose
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166	Operatori nei pressi di lavorazioni che causino proiezione di schegge, incluse le demolizioni
Protezione delle vie respiratorie	Mascherine oro-nasali	Operatori nei pressi di lavorazioni con generazione di polvere, asfaltature, esecuzione segnaletica
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345	Tutte le interferenze

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

Si considera "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere se vengono eguagliati e/o superati:

- i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak*¹ pari a **112 Pa** (si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito);
- i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** (per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio).

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un ppeak pari a 200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà contenere le indicazioni delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE 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.

Nel cantiere in esame si può prevedere "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" e "rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero" significativo per i lavoratori impegnati nella demolizione dei manufatti esistenti.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

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

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto (dichiarazione organico medio annuo distinto per qualifica e dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato);*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *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 RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria. L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

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;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*

¹ Ppeak = pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, e parapetti redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difforni dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;
- programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;
- dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);
- copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.

G.10 DISPOSIZIONI 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 ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del 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.

G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai 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.

G. 12 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.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 7 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	nome e cognome	nome e cognome
timbro		
	firma	firma
		
	nome e cognome	nome e cognome
timbro		
	firma	firma
		
	nome e cognome	nome e cognome
timbro		
	firma	firma
		
	nome e cognome	nome e cognome
timbro		
	firma	firma
		

Appendici:

1. CRONOPROGRAMMA LAVORI
2. MODIFICHE ALLA VIABILITA' – schemi tipologici segnaletica di cantiere per lavori stradali D.M. 10/07/2002
3. PLANIMENTRIE DI CANTIERE VIA

APPENDICE 1

CRONOPROGRAMMA LAVORI

[illegible]

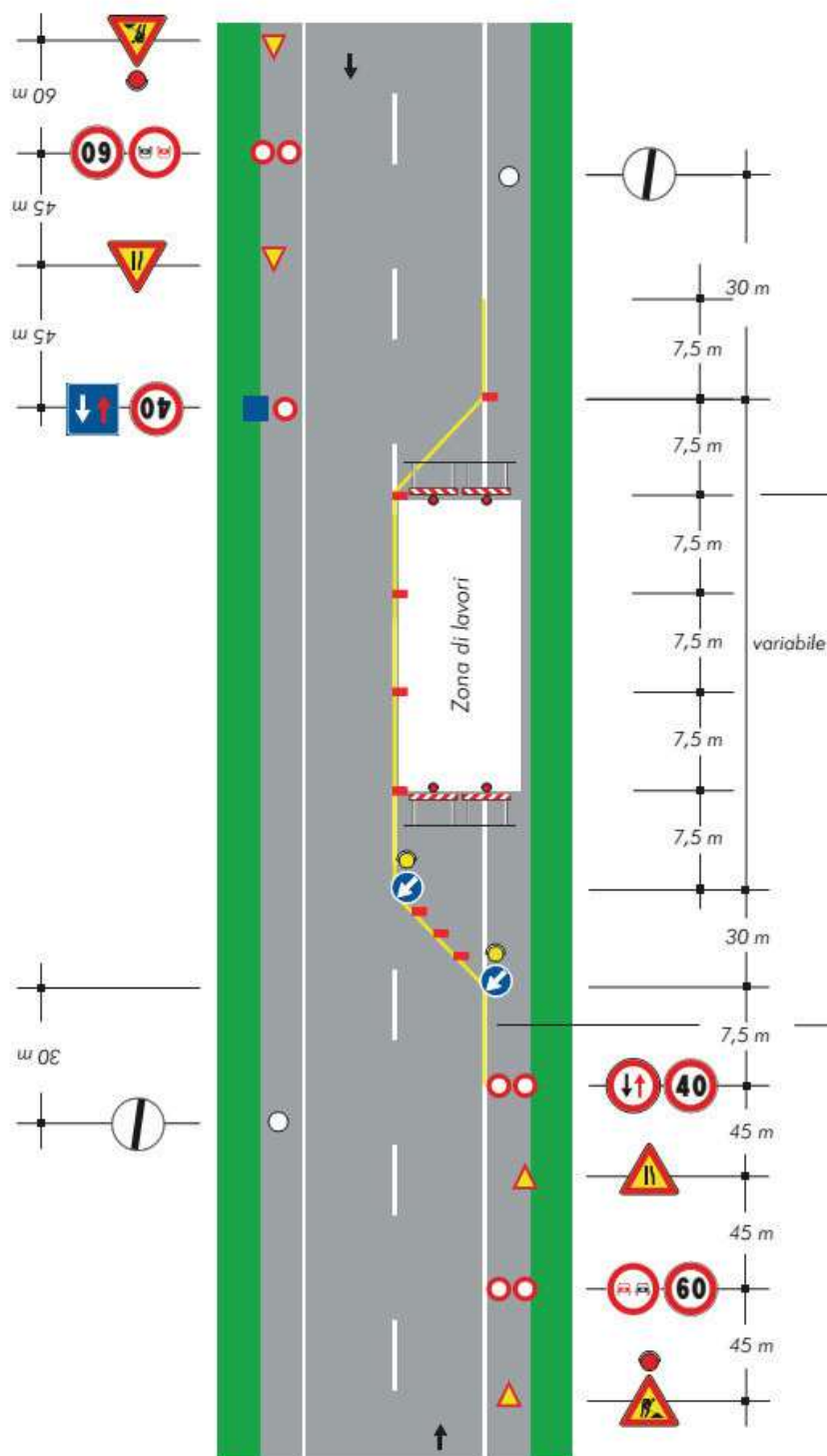
APPENDICE 2

***MODIFICHE ALLA VIABILITA' SCHEMI TIPOLOGICI SEGNALETICA DI CANTIERE
PER LAVORI STRADALI D.M. 10/07/2002***

TAVOLA 64

Lavori sulla carreggiata
con transito a
senso unico alternato

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



per lavori di durata $\begin{cases} < 2 \text{ gg.} & \text{coni} \\ > 2 \text{ gg.} & \text{delineatori flessibili} \end{cases}$

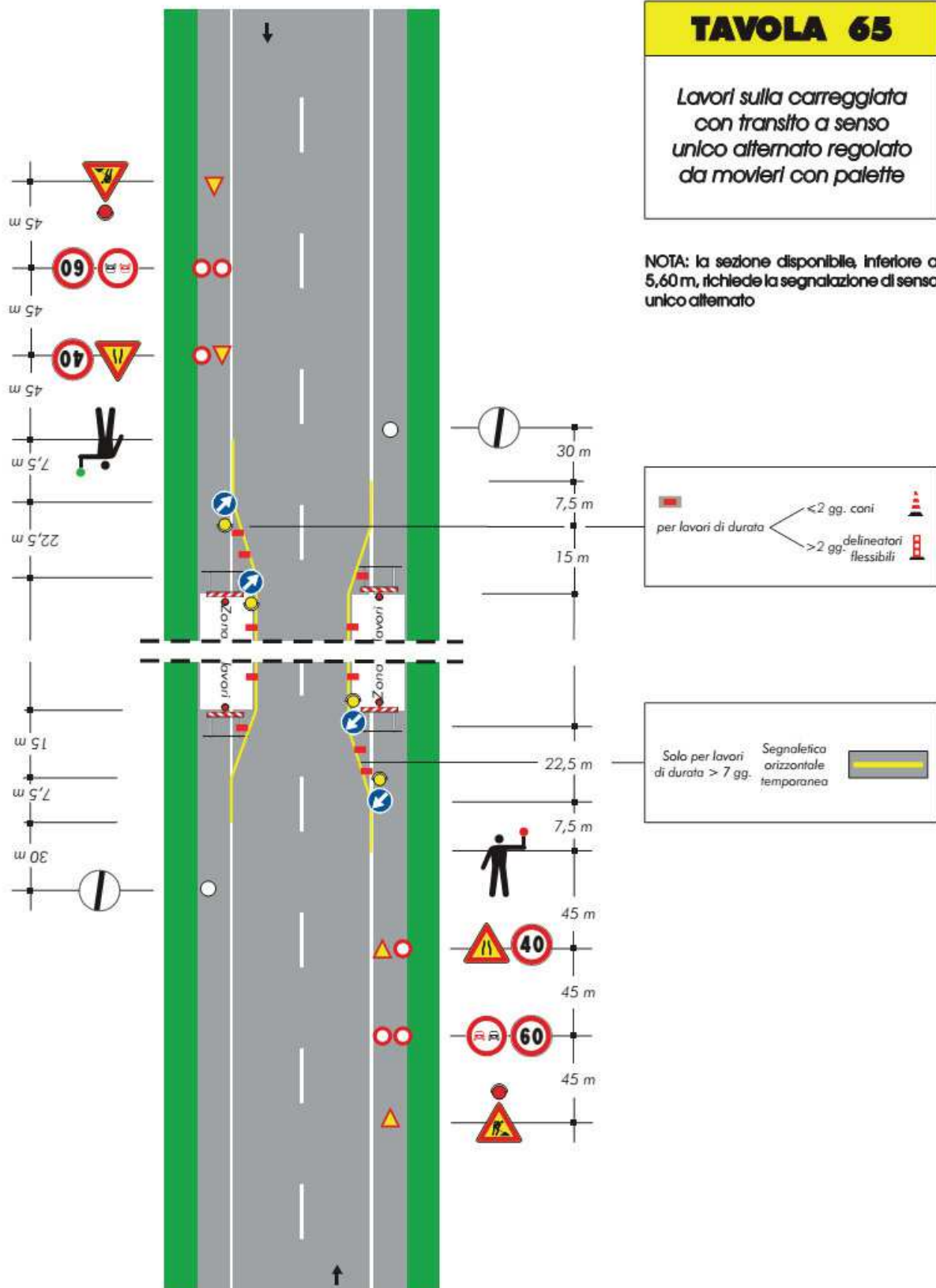
Solo per lavori di durata $> 7 \text{ gg.}$ Segnaletica orizzontale temporanea



TAVOLA 65

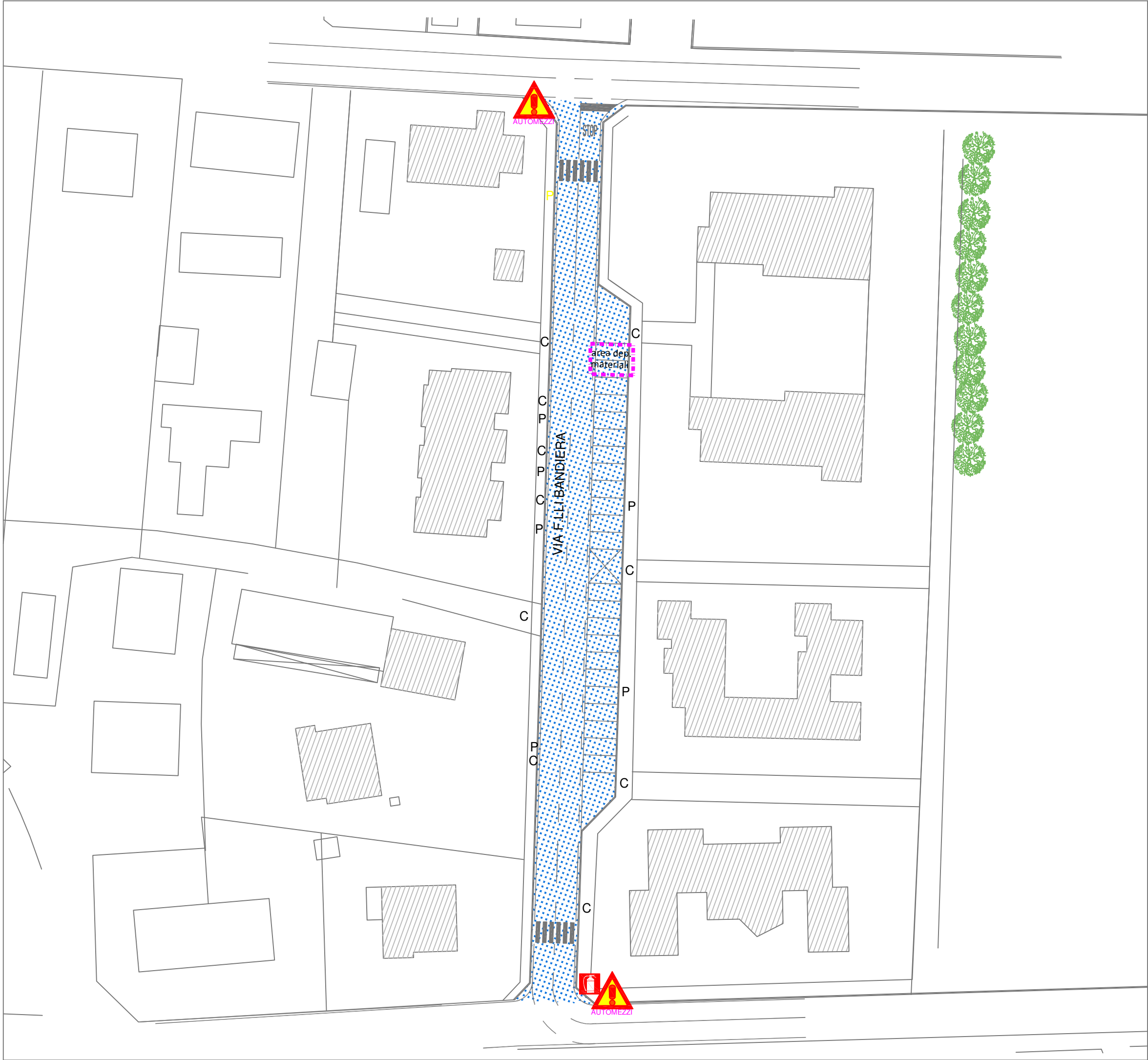
*Lavori sulla carreggiata
con transito a senso
unico alternato regolato
da movieri con palette*

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



APPENDICE 3

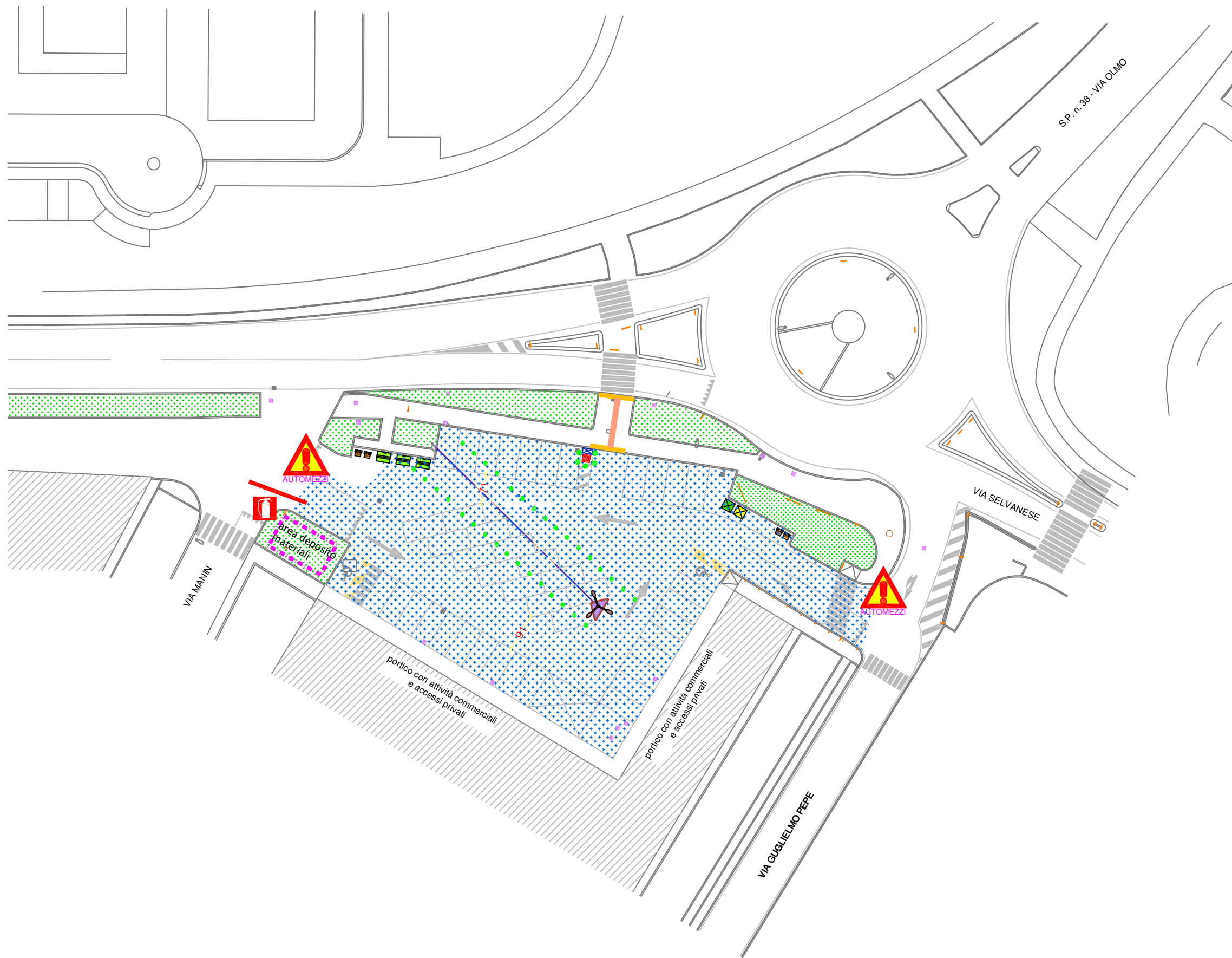
PLANIMETRIE DI CANTIERE (via F.lli Bandiera e via Donatori di Sanguine)



VIA F.LLI BANDIERA
PLANIMETRIA DI CANTIERE
scala 1 : 500

L E G E N D A

	PERCORSI DI ACCESSO
	DELIMITAZIONE CON CONI STRADALI IN GOMMA
	RECINZIONE IN RETE ARANCIONE
	DIVIETO DI ACCESSO A PERSONE E MEZZI NON AUTORIZZATI (da prevedere per ogni singola area di cantiere)
	ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI
C	ACCESSO CARRABILE
P	ACCESSO PEDONALE
	ESTINTORE



PIAZZA DONATORI DI SANGUE

PLANIMETRIA DI CANTIERE
scala 1 : 500

L E G E N D A	
	PERCORSI DI ACCESSO
	DELIMITAZIONE CON CONI STRADALI IN GOMMA
	RECINZIONE IN RETE ARANCIONE
	DIVIETO DI ACCESSO A PERSONE E MEZZI NON AUTORIZZATI (da prevedere per ogni singola area di cantiere)
	ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI
C	ACCESSO CARRABILE
P	ACCESSO PEDONALE
	ESTINTORE