COMUNE DI ROVEREDO DI GUA'

PROVINCIA DI VERONA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI PISTA CICLO PEDONALE A RIDOSSO DELLA STRADA DI VIA CIRCONVALLAZIONE

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Titolo IV - D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

COMMITTENTE: **COMUNE DI ROVEREDO DI GUA'**
Via D. Alighieri, 4
37040 – Roveredo di Gua' (VR)

R.U.P.: **ARCH. MORENO BONINSEGNA**

C.S.P.: **ARCH. ELENA PASINI**
Via Laghi n. 155 – 35040 Urbana (PD)
Tel.: 340.8582420
e-mail: studio.elenapasini@gmail.com

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA ... 3
1.1. DATI PRINCIPALI DEI LAVORI DA ESEGUIRSI ... 4
2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA ... 4
2.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA ... 4
2.2. ALTRI SOGGETTI INDIVIDUATI ... 4
2.2.1. IDENTIFICAZIONE SUBAPPALTI / FORNITURE ... 5
3. RELAZIONE CIRCA L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI ... 6
4. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ... 7
4.1. IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE ... 7
4.2. IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE ... 11
4.3. IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI ... 19
5. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ... 22
5.1. ANALISI DELLE INTERFERENZE ... 22
5.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE ... 22
5.2.1. PRINCIPALI INTERFERENZE TRA IMPRESE DIVERSE ... 24
6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE ... 25
6.1. PREVISIONE DI USO COMUNE ... 25
6.2. PROCEDURE GENERALI ... 25
7. MODALITA' OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA I DATORI DI LAVORO ... 26
7.1. COOPERAZIONE E COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE ... 26
7.1.1. RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI ... 26
7.1.2. RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA ... 26
7.1.3. RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO DI NUOVE IMPRESE ... 26
8. ORGANIZZAZIONE PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE ... 27
8.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE ... 27
8.2. STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO ... 28
9. ANALISI E DURATA DELLE LAVORAZIONI ... 29
9.1. SCHEDE DI VALUTAZIONE - INDICAZIONI ... 29
9.1.1. GENERALITA' ... 30
9.1.2. LAVORAZIONI – FASI SPECIFICHE ... 30
9.2. SCHEDE DI VALUTAZIONE SINGOLE LAVORAZIONI ... 31
9.2.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE ... 31
9.2.2. SCAVI ... 34
PER EVITARE IL CONTATTO ACCIDENTALE CON LA LINEA ELETTRICA SI DOVRÀ RICHIEDERE LA SOSPENSIONE TEMPORANEA DEL SERVIZIO O IN ALTERNATIVA SI DOVRANNO UTILIZZARE MEZZI MECCANICI DI LIMITATE DIMENSIONI (MINIESCAVATORI). ... 35
VERIFICARE CHE L'ENTE GESTORE ABBIA SOSPESO IL SERVIZIO DI EROGAZIONE PRIMA DI PROCEDERE CON L'INTERVENTO. ... 35
9.2.3. REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLO PEDONALE ... 36
9.2.4. DISALLESTIMENTI ... 38
9.3. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI ... 39
10. COSTI ... 40
11. PRESCRIZIONI OPERATIVE ... 45
11.1. PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE ... 45
11.2. PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI ... 45
11.3. PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE ... 45
11.4. PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE DEI SUBAPPALTI ... 46
11.5. PRESCRIZIONI PER IMPIANTI, MACCHINE E ATTREZZATURE ... 47
11.6. VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI ... 48
11.7. VALUTAZIONE PREVENTIVA RISCHIO VIBRAZIONI ... 48
11.8. DOCUMENTAZIONE ... 49

11.9. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DELL'RLS 50
11.10. REQUISITI MINIMI DEI POS 50
11.11. MODALITA' PER LA VERIFICA TECNICO PROFESSIONALE 50
11.12. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE 50
12. RUOLI E RESPONSABILITA' 51
12.1. RESPONSABILITA' 51
12.1.1. OBBLIGHI DEL COMMITTENTE 51
12.1.2. NORME DI COMPORTAMENTO 51
12.1.3. RUOLO DEL RESPONSABILE DI CANTIERE O ADDETTO ALLA SORVEGLIANZA 52
12.1.4. RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE 52
13. ALLEGATI GRAFICI 53
14. FIRME 54

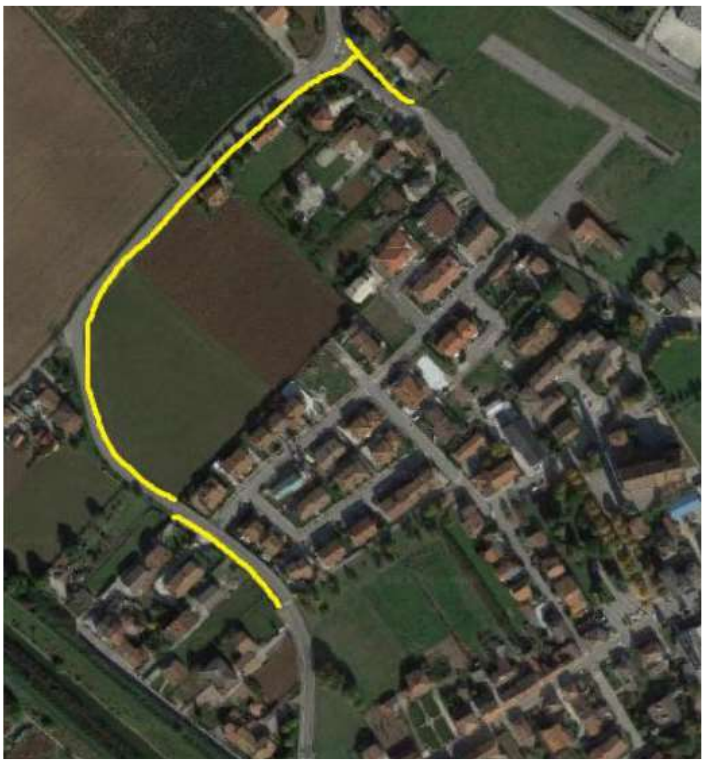
1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Paragrafo 2.1.2 lett, a) - All. XV D.Lgs 81/08

Indirizzo del cantiere:
Via Circonvallazione – Via Spolina - Via Rosa

Descrizione del contesto:
Con la presente relazione si intende descrivere gli interventi relativi alla realizzazione di un tratto di pista cicolo pedonale a ridosso della Strada di Via Circonvallazione.

Descrizione sintetica dell'opera:
L'intervento di realizzazione di una nuova pista ciclopedonale, si colloca sul tratto di via Circonvallazione, Via Spolina e per un breve tratto su Via Rosa, che si estende da nord a sud per un totale complessivo di 627 metri. La tratta è un'arteria nevralgica del paese che collega le due zone del centro del paese, con un notevole flusso di traffico anche di mezzi pesanti.



L'intervento permette di raggiungere le piste ciclopedonali esistenti evitando di transitare lungo la strada provinciale che è percorsa da numerosi veicoli.
Questo progetto, permette di rendere più sicuro il tratto di strada ai pedoni ed ai ciclisti promuovendo anche gli spostamenti sulle due ruote, attraverso un percorso protetto con pochissime interferenze con le strade pubbliche.

In particolare sul tratto interessato si collocano edifici con destinazione residenziale e terreni agricoli.
La realizzazione e completamento della pista ciclopedonale offre quindi l'occasione di riorganizzare i servizi e riqualificare la strada stessa, per migliorare la qualitò sia della strada stessa, a livello di fruibilità e sicurezza, sia degli utenti che la percorrono quotidianamente.

In continuità con i tratti di pista ciclopedonale già esistenti, i percorsi saranno pavimentati con il tappettino di asfalto su sottofondazione stradale di nuova realizzazione per la maggior parte del tratto.
La corsia, con larghezza compresa tra metri 2 e 2.50, in funzione dello spazio disponibile, sarà realizzata in sede propria divisa dalla rete stradale da spartitraffico non inferiore ai 50 cm.

L'intervento è suddiviso in più tipologie di lavorazioni.
In alcune aree dove è già presente una superficie in asfalto o in calcestruzzo l'intervento previsto è di scarifica e rifacimento dello strato di usura, in alcune zone è presente una sottofondazione stradale in cui si prevede la stesura di nuovo binder e manto d'usura mentre per la maggior parte della tratta l'intervento previsto è la realizzazione di sottofondazione stradale, e la stesura di binder e manto d'usura.
Per circa 260 metri inoltre è necessario effettuare lo spostamento del canale di scolo presente mentre in un tratto di via Circonvallazione per la lunghezza di 26 m sarà effettuato un tombinamento del canale.
È inoltre necessario in due situazione effettuare la demolizione delle recinzioni e successivamente effettuare la ricostruzione degli stessi.
A lato del percorso ciclopedonale è prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione pedonale.

Sull'intero sviluppo del nuovo tratto sono necessari interventi di esecuzione del manto superficiale di pavimentazione, l'incanalamento delle acque meteoriche nonché la posa delle cordonate laterali, predisponendo le necessarie linee tecnologiche per la pubblica illuminazione.

1.1. DATI PRINCIPALI DEI LAVORI DA ESEGUIRSI

DATA PRESUNTA INIZIO LAVORI:		
DURATA COMPLESSIVA LAVORI:	**6 mesi circa**	
N° MAX. PREVISTO LAVORATORI IN CANTIERE:	**da 4 a 5**	
N° IMPRESE E DITTE INDIVIDUALI IN CANTIERE:	**4**	
SPESA PRESUNTA DELL'OPERA Lavori a base d'appalto	**€**	**263.000,00**
COSTI DELLA SICUREZZA	**€**	**10.000,00**
Note:	Per tutte le indicazioni specifiche e di dettaglio si vedano gli elaborati progettuali. La durata presunta dei lavori è da considerarsi indicativa e non continuativa.	

2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Paragrafo 2.1.2 lett. b) - All. XV D.Lgs 81/08

2.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

COMMITTENTE	**COMUNE DI ROVEREDO DI GUA'** Via D. Alighieri, 4 – 37040 Roveredo di Guà (VR)
RESPONSABILE LAVORI	**ARCH. MORENO BONINSEGNA** **U.T. LAVORI PUBBLICI** Via D. Alighieri, 4 – 37040 Roveredo di Guà (VR)
COORDINATORE PROGETTAZIONE	**ARCH. ELENA PASINI** Via Laghi, 155 – 35040 Urbana (PD)
COORDINATORE ESECUZIONE	**ARCH. ELENA PASINI** Via Laghi, 155 – 35040 Urbana (PD)

2.2. ALTRI SOGGETTI INDIVIDUATI

DIRETTORE LAVORI	**ARCH. ELENA PASINI** Via Laghi, 155 – 35040 Urbana (PD)

IMPRESE AFFIDATARIE/ESECUTRICI E/O LAVORATORI AUTONOMI				
N.	IMPRESA	FORZA LAVORO	DENOMINAZIONE	NOTE

Si precisa che ai fini del presente Piano, l'impresa che esegue le opere murarie è "IMPRESA PRINCIPALE"

2.2.1. IDENTIFICAZIONE SUBAPPALTI / FORNITURE

In questa fase sono previsti i seguenti subappalti:

N.	IMPRESA	FORZA LAVORO	DENOMINAZIONE	NOTE

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere comunicata al Committente e dallo stesso autorizzata secondo le normative vigenti e quanto stabilito contrattualmente.

3. RELAZIONE CIRCA L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Paragrafo 2.1.2 lett. c) - All. XV D.Lgs 81/08

IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Il progetto prende in esame la realizzazione di manti stradali bitumati destinati a percorsi ciclo pedonali allo scopo di rendere più agevoli e sicuri i tragitti per raggiungere il centro del paese agli utenti che quotidianamente vi transitano.

Nelle aree in esame sono presenti i seguenti elementi singolari di rischio:

- presenza di edifici di svariate tipologie, aree residenziali, ecc.;
- interferenza nelle fasi di ingresso e uscita mezzi con traffico urbano e pedoni.

Sono stati individuati i rischi elencati di seguito, ed altri affini o conseguenti.

- **Rischio di investimento** (per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno del comparto o dell'area di cantiere);
- **Rischio di elettrocuzione** (per errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere);

La zona interessata dai lavori è inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi individuabili a priori. In caso di eventi meteorologici eccezionali si dovranno sospendere le lavorazioni.

IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

L'intervento per natura comporta rischi per i lavoratori che dovranno essere eliminati o ridotti in termini accettabili durante la loro esecuzione, mediante l'adozione di misure di prevenzione e di protezione idonee allo scopo.

Le previsioni progettuali, correlate alla sicurezza dei lavoratori che saranno adottate durante la realizzazione dell'opera e nella successiva manutenzione, sono le seguenti:

- deviazioni provvisorie e/o regolamentazione del traffico stradale;
- segnaletica stradale ed illuminazione a norma di Legge;

In linea generale, i lavori saranno affidati ad una unica Impresa; si potranno avere presenza saltuarie in cantiere di operai di subappaltatori e di addetti appartenenti alle Aziende che gestiscono i servizi tecnologici.

Si raccomanda tuttavia che le imprese attivino tutte le necessarie forme di coordinamento reciproco qualora si evidenziassero interferenze.

RISCHI AGGIUNTIVI A QUELLI PROPRI DELLE SINGOLE IMPRESE

Sono stati individuati i seguenti rischi aggiuntivi:

- **rischio di caduta in piano, lesioni** ed altri nell'attività edile dei lavori;
- **rischi legati alla circolazione dei mezzi** (non solo di cantiere) durante le entrate e uscite dei mezzi verso la pubblica via, esercizio dei movieri, ecc.;
- **rischi legati al contesto** ed alla relativa presenza di persone che potrebbero transitare nelle aree di cantiere.

4. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Paragrafo 2.1.2 lett, d) - All. XV D.Lgs 81/08

4.1. IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

Paragrafo 2.2.1 - All. XV D.Lgs 81/08

Le zone interessate dai lavori sono pianeggianti, delimitate di volta in volta da terreni agricoli o fabbricati residenziali o di altro tipo essendo le strade interessate ubicate in zone residenziali di espansione o in aperta campagna.
I tratti di strada in questione non presentano particolari criticità se non legate a fenomeni atmosferici eccezionali. Una situazione meteorologica frequente nella zona, specialmente nei mesi autunnali e invernali, è la presenza di nebbia che si presenta anche molto fitta. Qualora la visibilità risultasse essere molto ridotta, le lavorazioni saranno interrotte.
Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testa delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa. Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Le varie problematiche saranno trattate singolarmente a seconda delle specifiche caratteristiche dei siti oggetto di intervento.
A seguito di sopralluogo si è pervenuti alla compilazione della sottostante tabella con l'individuazione di quegli "elementi essenziali" **già presenti** nell'area di cantiere che potrebbero trasmettere rischi all'area interna e all'ambiente circostante del cantiere. La tabella viene compilata completamente per dimostrare che tutti gli elementi essenziali, qui sotto indicati, sono stati trattati per verificarne la presenza.
Si rimanda alla relazione tecnica ed agli elaborati progettuali per quanto riguarda le scelte progettuali ed organizzative in genere. Per quanto riguarda le procedure e le misure preventive e protettive di dettaglio si veda le specifiche schede di lavorazione.

Elemento essenziale	SI	NO	Elemento essenziale	SI	NO
01) falde	☐	☒	14) abitazioni	☒	☐
02) fossati	☒	☐	15) linee elettriche e condutture sott.	☒	☐
03) alvei fluviali	☐	☒	16) altri cantieri o insediamenti pr.	☐	☒
04) banchine portuali	☐	☒	17) viabilità	☒	☐
05) alberi	☒	☐	18) rumore	☒	☐
06) manufatti sui quali intervenire	☐	☒	19) polveri	☒	☐
07) strade	☒	☐	20) fibre	☐	☒
08) ferrovie	☐	☒	21) fumi	☐	☒
09) idrovie	☐	☒	22) vapori	☐	☒
10) aeroporti	☐	☒	23) gas	☐	☒
11) scuole	☐	☒	24) odori o altri inquinanti	☐	☒
12) ospedali	☐	☒	25) caduta materiale dall'alto	☒	☐
13) case di riposo	☐	☒	26) altro	☐	☐

PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Sono presenti numerose linee aeree sia di tipo elettrico che telefonico, sarà cura della impresa affidataria e delle eventuali altre imprese esecutrici provvedere a chiedere all'Ente gestore lo stacco temporaneo della tensione delle linee elettriche nei momenti ritenuti a maggior rischio. Il coordinatore per l'Esecuzione dovrà essere informato per promuovere un sopralluogo ed una riunione di coordinamento allo scopo di valutare tale problematica ed

	impartire la procedura più idonea per svolgere la lavorazione in sicurezza. Essendo un cantiere stradale che si sviluppa su tratti di strada sparsi è presumibile trovare nei vari tragitti linee e servizi interrati (gas, acquedotto, telefono, elettriche, ecc.); prima di procedere con le lavorazioni è possibile individuare i chiusini a raso sull'asfalto e di conseguenza segnalarli evitando contatti e rotture accidentali.

EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Rischio non presente in quanto l'intervento ricade in aree in cui nel recente passato sono già stati svolti lavori simili. Non potendo comunque escludere a priori il rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili nell'area di cantiere in oggetto, **valuta il rischio da rinvenimento di ordigni bellici inesplosi: BASSO.** Non si ritiene opportuno prescrivere un'indagine strumentale effettuata da personale formato in materia e con strumentazioni adatte.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	**Fossati e scarpate**: a lato della sede stradale è presente, in molte situazioni, una rete di acque superficiali. Qualora detta rete scolante non fosse protetta da guard-rail o altra idonea protezione, si metteranno in atto tutti gli accorgimenti atti a diminuire il pericolo di scivolamento e caduta del personale operativo. **Alberi**: è presumibile che il cantiere si sviluppi lungo linee alberate; in genere le alberature lungo le strade di competenza comunale sono sottoposte a ordinaria manutenzione e non presentano pericolo. **Presenza di abitazioni**: attualmente, come detto, confinanti con l'area di cantiere sono presenti numerosi insediamenti abitativi. Tale problematica impone che siano affissi dei manifesti, con anticipo di almeno 48 ore sull'inizio dei lavori, per comunicare agli utenti il disagio e l'eventuale chiusura dell'accesso alla proprietà; dovranno comunque essere razionalizzati gli ingressi e le uscite dei residenti direttamente coinvolti nei lavori. Qualora in corso d'opera vengano aperti dei cantieri nelle aree confinanti, i responsabili delle imprese operanti nel cantiere devono (qualora non ne sia già a conoscenza) darne immediata comunicazione al Coordinatore per l'Esecuzione allo scopo di promuovere nuove azioni di coordinamento. Vista la specifica tipologia delle zone oggetto di intervento, per alcune di queste zone residenziali sono presenti rischi significativi collegati alla produzione di polvere e rumore. Nei paragrafi specifici sono indicate le prescrizioni operative da attuare e qualora in corso d'opera il C.E. verificasse il nascere di ulteriori fonti di rischio dovrà promuovere adeguate azioni di coordinamento. **Viabilità ordinaria:** Il livello di antropizzazione per la maggior parte delle zone di intervento risulta basso e non derivano rischi specifici per i lavori nel cantiere; necessita invece una particolare cura nelle fasi di interfacciamento da e verso l'esterno in quanto trattasi di cantiere stradale e pertanto sono presenti dei rischi di interferenza nelle fasi di entrata o uscita dei mezzi dal cantiere o nei momenti in cui si eseguono delle lavorazioni in prossimità del nastro stradale dei tratti non interessati all'intervento, altri rischi da interferenza sono dovuti, come anticipato, alle uscite e ai rientri dei residenti nelle vie interessate dai lavori. Nei punti in cui saranno ubicati gli ingressi, allo scopo di eliminare o ridurre i rischi legati alle interferenze con il traffico presente si stabilisce che le eventuali manovre dei mezzi siano gestite da un addetto opportunamente

	formato a tale scopo dalla ditta, inoltre si prescrive, oltre alla normale segnaletica prevista dal codice della strada, a seconda dei momenti e delle lavorazioni in atto, il posizionamento di ulteriore segnaletica che informi sulla presenza del cantiere e quindi la necessità di rallentare e/o diminuire la velocità, il posizionamento di eventuali semafori per la creazione di sensi unici alternati. Si dispone che, le manovre e le operazioni di carico e scarico la gestione del traffico internamente al cantiere in genere sia assegnata ad un addetto specificatamente formato dall'impresa o dalle varie ditte aggiudicatrici interessate dalle lavorazioni; inoltre: 1) se i lavori si dovessero protrarre durante la stagione invernale, in caso di nebbie e quindi di scarsa visibilità, posizionare a distanza adeguata segnali luminosi di pericolo; 2) tali segnaletiche dovranno essere visibili anche di notte; 3) posizionare segnaletiche di pericolo di uscita automezzi. Oltre a quanto sopra si fa divieto assoluto di sporcare la strada essendo non facile realizzare un'adeguata pulizia.

VIABILITA' – RISCHI DERIVANTI DA TRAFFICO VEICOLARE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	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 interessata 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 aeree limitrofe residenziali da moviere o coppia di movieri per evitare qualsiasi interferenza con l'eventuale traffico veicolare e pedonale.

	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 dovranno essere esplicitati in maniera dettagliata tutti gli aspetti esecutivi relativi alla realizzazione dei cantieri stradali ed alle misure di sicurezza adottate. E' onere dell'impresa affidataria verificare l'osservanza della segnaletica apposta e, in caso di violazioni, richiedere tempestivamente l'intervento delle autorità competenti, dandone notizia scritta al CSE. Per l'esecuzione di interventi in sede stradale si prescrive l'utilizzo da parte del personale di un giubbotto retroriflettenti conformi alla norma armonizzata UNI EN 471.

RISCHI PER L'AREA CIRCOSTANTE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Preventivamente all'inizio del cantiere è necessario informarsi sull'entità e sulla tipologia di altri cantieri posti nei pressi delle altre arterie, siano essi di adeguamento alle necessità della domanda utenza, che di semplice adattamento a causa dei più svariati interventi, posti in parallelo o a intersezione (ad es. allargamenti, lottizzazioni, sottoservizi ecc.), al fine di raggiungere un grado di coordinamento tale da ridurre al minino ogni rischio per l'utenza veicolare e/o pedonale, ovvero per gli addetti ai lavori.

4.2. IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Paragrafo 2.2.2 - All. XV D.Lgs 81/08

a) CRITERI PER LA REALIZZAZIONE DEI CANTIERI STRADALI

Per tutti i lavori che comportino la posa di segnaletica temporanea per la formazione di cantieri stradali, l'Impresa dovrà disporre di personale adeguatamente formato ed informato che provveda a:
a) controllare la posizione della segnaletica, ripristinandola quando sia spostata od abbattuta dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
b) controllare lo stato di efficienza della segnaletica e dei suoi relativi accessori che dovranno essere mantenuti per tutta la durata dei lavori, anche sostituendoli se danneggiati o comunque ormai inefficaci;
b) mantenere puliti i segnali;
c) mantenere accesi e perfettamente visibili i dispositivi luminosi previsti, provvedendo anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione.
Tale attività dovrà essere assicurata anche nei periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.
Tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile devono essere adeguatamente appesantiti esclusivamente mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento o del transito di veicoli.
L'Impresa deve provvedere alla copertura dei segnali esistenti lungo il tratto stradale interessato dai lavori che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori.
A meno di indicazioni diverse, tali coperture devono peraltro essere completamente rimosse al termine dei lavori stessi a cura dell'Impresa.
I segnali non dovranno sporgere sulla parte della carreggiata libera al traffico.

Si riportano di seguito le procedure operative per la realizzazione di un cantiere stradale.

SPOSTAMENTI E FERMATE DEI VEICOLI SULLA SEDE STRADALE

All'inizio delle operazioni che comportano fermate e spostamenti lenti, il conducente deve accendere il girofaro. Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente deve osservare, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente.
Se indispensabile, con adeguate segnalazioni e senza occultare la segnaletica esistente, è possibile sostare con gli autoveicoli sulle zone zebrate di approccio ai punti di bivio o di confluenza sufficientemente al di fuori del traffico veicolare. La sosta sul ciglio destro della strada deve avvenire in zone con ampia visibilità, distanti da dossi e da curve; in questi casi è opportuno che un addetto, ad una distanza di circa 100 m, avvisi il traffico sopraggiungente mediante sbandieramento.
Durante le soste, la salita e discesa di tutti gli occupanti dell'automezzo, ad esclusione del conducente, deve essere effettuata dal lato destro dell'automezzo stesso.
Nelle soste, dopo aver consentito l'uscita degli addetti dal lato destro, il conducente, prima di scendere, deve posizionare l'automezzo sull'estremo margine destro della strada.
L'uscita dal lato sinistro dell'automezzo è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscano l'apertura della portiera destra.
In questo caso, l'automezzo deve essere parcheggiato in modo che la portiera invada il meno possibile la corsia aperta al traffico. Prima di ogni spostamento il conducente deve accertarsi che nessun addetto stia appeso alle sponde dell'automezzo.

PRELEVAMENTO DELLA SEGNALETICA DALL'AUTOMEZZO

Il prelevamento di materiali e cartelli deve essere effettuato dal lato destro e, solo in caso di impossibilità, dal retro dell'automezzo. Gli addetti devono prelevare dall'automezzo un solo cartello alla volta.
I cartelli rettangolari devono essere movimentati di norma da 2 addetti congiuntamente.
Durante la movimentazione della segnaletica gli addetti non devono sporgersi interferendo con il traffico adiacente.

SPOSTAMENTI A PIEDI LUNGO LA SEDE STRADALE

Gli spostamenti a piedi lungo la strada devono essere effettuati in fila unica sull'estremo bordo destro della carreggiata. Durante gli spostamenti a piedi, con l'automezzo in movimento, gli addetti devono sempre precedere l'automezzo e mai seguirlo. L'attraversamento della carreggiata deve essere effettuato:
a) da un solo addetto per volta, tranne nel caso di trasporto dei cartelli rettangolari;
b) perpendicolarmente alla carreggiata;

c) in condizioni di massima visibilità;
d) solo dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso.
Nel caso sia indispensabile la posa della segnaletica in tratti a visibilità ridotta (dossi, curve, ecc.), l'addetto deve attraversare in un punto a monte o a valle del tratto che permetta la visibilità e percorrere il restante tragitto all'interno del sicurvia, ove questo esista.
Qualora sia impossibile rispettare la modalità suddetta, l'attraversamento deve essere effettuato in combinazione con un secondo addetto il quale deve posizionarsi nel punto di maggiore visibilità del traffico ed effettuare le operazioni di sbandieramento al fine di agevolare l'attraversamento.

TRASPORTO MANUALE DELLA SEGNALETICA

Gli addetti devono sempre trasportare i cartelli con entrambe le mani e, durante gli attraversamenti, afferrarli in modo da poter rivolgere costantemente lo sguardo verso la corrente di traffico. I cartelli rettangolari devono essere di norma trasportati da due addetti congiuntamente.
Durante gli attraversamenti con tali cartelli, i due addetti devono disporsi entrambi su una linea obliqua all'asse della carreggiata, in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico.
L'attraversamento deve essere effettuato trasportando non più di due sacchetti di appesantimento per volta o un cartello ed un sacchetto contemporaneamente.
In caso di vento forte i cartelli vanno trasportati tenendoli in posizione orizzontale e non in verticale.

POSIZIONAMENTO SEGNALETICA DI PERICOLO, OBBLIGO E DIVIETO, PREAVVISO E CONFERMA

I cartelli devono essere posizionati perpendicolarmente all'asse stradale per garantirne una visibilità ottimale.
La base di appoggio deve essere aperta al momento del posizionamento.
Durante il posizionamento dei cartelli, gli addetti non devono mai lavorare con le spalle rivolte al traffico.
I segnali e i loro sostegni devono essere posizionati in modo che non invadano la parte di carreggiata libera al traffico.
I cartelli di tipo normale non devono essere posizionati sul lato sinistro della carreggiata qualora lo spartitraffico sia di larghezza insufficiente al contenimento dell'intera sagoma dei cartelli.
Se gli schemi segnaletici prevedono l'abbinamento di due segnali e questo non è realizzabile, in quanto lo spazio a disposizione non lo consente, i due segnali possono essere spaziati longitudinalmente.
In questo caso il primo segnale da posizionare è quello che indica il pericolo maggiore.
In particolare nel caso in cui l'abbinamento preveda i segnali di limite di velocità e di divieto di sorpasso, il primo ad essere posizionato deve essere quello di divieto di sorpasso.
In caso di vento forte, i cartelli devono essere appesantiti immediatamente dopo il loro posizionamento, presidiandoli fino all'avvenuto appesantimento.

MODALITÀ DI SBANDIERAMENTO

Lo sbandieramento ha come unica finalità quella di preavvisare gli automobilisti di un pericolo presente in strada. Le modalità di sbandieramento consistono, pertanto, nel far oscillare lentamente la bandiera.
L'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola.

ACCESSO AL CANTIERE STRADALE DI LAVORO

Se l'accesso ai cantieri stradali di lavoro avviene attraverso la strada, dovrà realizzarsi con manovre segnalate al traffico e agevolate da operai muniti di apposita bandiera, introducendo i veicoli dal fronte posteriore del cantiere.
Gli accessi dovranno essere sottoposti al controllo del personale dell'Impresa.
Per poter accedere al cantiere tutti i lavoratori saranno tenuti a farsi riconoscere e dichiarare il proprio nominativo.
In prossimità di opere provvisionali la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in modo tale da impedire ogni possibile contatto tra dette strutture ed i mezzi circolanti.

SEGNALE DI LAVORI IN CORSO

Figura II 383 Art. 31
LAVORI

ESEMPI DI SEGNALETICA TEMPORANEA

SEGNALI DI PERICOLO

Segnali comunemente utilizzati per la segnaletica temporanea

Figura II 383 Art. 31
LAVORI

Figura II 387 Art. 31
DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE

Figura II 388 Art. 31
STRETTOIA SIMMETRICA

Figura II 389 Art. 31
MEZZI DI LAVORO IN AZIONE

Figura II 390 Art. 31
STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA

Figura II 391 Art. 31
STRADA DISSESTATA

Figura II 392 Art. 31
STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA

Figura II 393 Art. 31
MATERIALE INSTABILE SU LA SEDE

SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI

SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI

Figura II 398 Art. 39
PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERANTI

Figura II 399/a Art. 39
PASSAGGIO DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

Figura II 399/b Art. 39
PASSAGGIO DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

Figura II 399/b Art. 39
PASSAGGIO DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

Figura II 399/b Art. 39
PASSAGGIO DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

Figura II 400 Art. 39
SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

Figura II 401 Art. 39
SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

SEGNALI COMPLEMENTARI

SEGNALI COMPLEMENTARI

Figura II 396 Art. 34
CONI

Figura II 392 Art. 32
BARRIERA NORMALE

Figura II 397 Art. 34
DELINEATORI FLEXIBILI

Figura II 393/a Art. 32
BARRIERA DIREZIONALE

Figura II 400 Art. 40
BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

Figura II 394 Art. 33
PALETTO DI DELIMITAZIONE

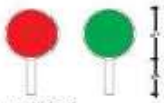


Figura II 405 Art. 42
PALETTA PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI

Figura II 395 Art. 33
DELINEATORE MODULARE DI CURVA RETTANGOLARE

Figura II 405/a Art. 42
BANDIERA

SEGNALI LUMINOSI

SEGNALI LUMINOSI

Figura II 149 Art. 159
LANTERNA SEMAFORICA VEICOLARE NORMALE

Art. 36 Reg.
ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE GIALLA

Art. 36 Reg.
DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA

Art. 36 Reg.
ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE ROSSA

GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE — TRATTA DA GURITEL

b) RECINZIONE DI CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Essendo l'ubicazione, la natura ed i confini dell'area interessata dall'intervento, come già precedentemente descritto, e presentandosi l'area di cantiere lungo la strada comunale, necessita recintarla con idonea recinzione mobile. Le caratteristiche principali dovranno essere la robustezza e l'alta visibilità; dovrà essere realizzata con sistemi che impediscano il passaggio e la fuoriuscita di oggetti. Dovranno essere poste in opera le opportune segnaletiche sia luminose che di avvertimento, i materiali plastici colorati ad alta visibilità dovranno essere fissati in modo robusto ai supporti. Il portone di accesso, quando il cantiere non risulta presidiato, deve essere chiuso con solida catena e lucchetto in quanto può verificarsi il caso in cui estranei, anche per sola curiosità entrino in cantiere. In particolare fissare la rete plasticata ad alta visibilità internamente alle reti metalliche per evitare che in caso di forti perturbazioni atmosferiche questa venga strappata dai supporti e possa invadere la carreggiata.
	Accesso ai privati: Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantito l'accesso in sicurezza alle proprietà dei residenti nelle zone adiacenti alle varie aree di cantiere. In ogni caso, l'entrata e l'uscita dei mezzi dalle varie zone di cantiere, dovrà essere regolata da un moviere munito di tuta ad alta visibilità.
	Segnalazioni: Nell'ambito dell'area del cantiere sarà posta in opera tutta la cartellonistica di segnalazione dei pericoli delle varie fasi lavorative in corso. Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo. La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 493/96 in particolare per tipo e dimensione. In cantiere quindi vanno installati obbligatoriamente, a cura del responsabile di cantiere per l'impresa principale tutti i cartelli previsti dalla normativa.

c) SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	I principali servizi logistici, baracca, wc, ecc. dovranno essere allestiti a cura dell'impresa principale in un campo base individuato prima dell'inizio dei lavori. Il cantiere sarà dotato a cura ed obbligo dell'Impresa di pacchetto di medicazione e dovranno essere segnati all'interno del box i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale. Il personale dovrà essere in possesso di addestramento e formazione sul comportamento da tenere nei primi soccorsi. Nel box dovrà anche essere segnalato il più vicino Ospedale in cui sia operativo il Pronto Soccorso nonché il Comune in cui risulta il servizio di Guardia Medica.

d) VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	La viabilità di cantiere, nel nostro caso, risulta limitata viste le modeste dimensioni delle aree utilizzabili; è riconducibile al solo parcheggio mezzi ed entrata uscita quotidiana delle ditte fornitrici e dei mezzi d'opera. Nel POS devono essere riportate gli aspetti legati alla viabilità di cantiere nelle diverse fasi. È cura dell'impresa appaltatrice garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

e) IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI DELL'IMPIANTISTICA PRINCIPALE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	**Elettricità:** per quanto riguarda l'impianto elettrico date le caratteristiche del cantiere stradale si ipotizza l'utilizzo di attrezzature autoalimentate e di eventuale generatore elettrico. In particolare gli impianti elettrici o loro derivazioni devono essere realizzati da personale esclusivamente specializzato il quale dovrà rilasciare apposita dichiarazione ai sensi della LS 46/90. L'impresa dovrà farsi rilasciare una tavola grafica con l'ubicazione dei quadri e delle linee. L'impianto elettrico e l'impianto di terra dovranno essere realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti. L'impianto di terra dovrà essere verificato prima della messa in servizio da personale competente. I quadri elettrici di distribuzione dovranno rispondere alle norme vigenti, ed essere collocati in posizione che ne consenta l'agevole manovra. <u>Entro 30 gg. la ditta utilizzatrice dovrà inviare la denuncia dell'impianto all'INAIL attraverso il portale CIVA.</u> Presenza di estintori portatili da utilizzare in caso di incendio.
	ACQUA: sempre a disposizione dei lavoratori acqua potabile in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in

	recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

f) IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Si richiede la realizzazione dell'impianto di terra come da norme di buona prassi del tecnico installatore.

g) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102

Come previsto dall'art. 102 del Testo Unico, prima dell'accettazione del piano di sicurezza o delle varianti apportate allo stesso, il datore di lavoro consulta il Rappresentante della sicurezza, e gli fornisce eventuali
chiarimenti. Altresì raccoglie eventuali proposte di miglioramento e le trasmette unitamente all'eventuale accettazione al Coordinatore per l'Esecuzione.
Si dispone, ai sensi dalla lett. f) del paragrafo 2.2.2 dell'All. XV al Testo Unico che l'avvenuta consultazione del rappresentante della sicurezza deve essere confermata, da parte del datore di lavoro, al Coordinatore e/o Committente prima dell'inizio dei lavori.
La sottoscrizione del presente piano è conferma dell'attuazione di quanto previsto dalla norma.

h) DISPOSIZIONI PREVISTE DALL'ART. 90 C.1 L.C)

(organizzare tra i datori di lavoro e lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione)

Si dispone che:
1) Il committente comunichi al CSE i nominativi delle ditte e/o lavoratori autonomi selezionati per l'esecuzione dei lavori;
2) Vi sia comunicazione scritta da parte delle ditte incaricate al CSE, delle date di ingresso in cantiere per l'inizio delle lavorazioni;
3) Svolgimento di riunione di coordinamento, nella quale dovranno essere concordate le modalità di cooperazione, di coordinamento e di reciproca informazione.
Inoltre, l'attività di cooperazione ed il coordinamento delle lavorazioni nonché la reciproca informazione dei Datori di Lavoro delle singole imprese avverrà in itinere durante i sopralluoghi del CSE opportunamente verbalizzate in rapporti di sopralluogo - coordinamento e, qualora necessario, con riunioni di coordinamento straordinarie.

i) MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA E DEI MATERIALI

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Oltre alle procedure specifiche per l'utilizzo dei singoli mezzi d'opera, dovranno essere adottate le seguenti modalità operative di carattere generale: - I mezzi dovranno essere condotti solo da personale, capace, autorizzato ed in possesso del titolo abilitativo alla guida; - la circolazione dovrà avvenire sempre nel rispetto del codice della strada; - dovranno essere apposti i segnali relativi ai percorsi obbligatori dei mezzi e al limite di velocità massimo consentito, a passo d'uomo, che non sarà comunque mai superiore ai 10 km orari; - i mezzi dovranno avere sempre in funzione il girofaro ed essere dotati di avvisatore acustico per la retromarcia; - le manovre di avvicinamento dovranno essere coordinate da terra ed inoltre lo stazionamento del mezzo dovrà avvenire utilizzando gli stabilizzatori; - il personale estraneo alla lavorazione dovrà essere allontanato dal raggio di azione delle macchine operatrici e, quando necessario, l'area d'azione dovrà essere delimitata;

	- il personale addetto a coadiuvare le manovre dei mezzi dovrà indossare sempre indumenti ad alta rifrangenza ed essere provvisto di palette, bandierine. Gli autisti degli automezzi e delle macchine operatrici dovranno essere formati ed adeguatamente capaci, gli stessi saranno coadiuvati da un operatore a terra nelle manovre con scarsa visibilità, nella retromarcia e nei momenti di immissione nel traffico cittadino; - in prossimità delle opere provvisionali la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti; - le vie di transito dovranno essere mantenute sgombre e tenute in ordine. **Ulteriori Procedure:** - le ditte Affidatarie devono comunicare al Committente e al CSE i nominativi dettagliati delle ditte fornitrici e le date di ingresso in cantiere per la fornitura dei materiali (comunicazione scritta); - la ditta affidataria deve controllare e vigilare sull'operato delle ditte fornitrici con procedure analoghe a quelle riservate ai propri dipendenti (se esistenti); - gli addetti alla fornitura devono essere rigorosamente accompagnati dal responsabile di cantiere della ditta che ha richiesto la fornitura; - gli addetti alle forniture devono essere sempre in prossimità del loro mezzo; - gli addetti alle forniture non devono partecipare alle lavorazioni in atto; - gli addetti alle forniture devono eseguire esclusivamente le operazioni di scarico nella zona stabilita dal responsabile di cantiere della ditta ordinante; - la zona di scarico deve essere la più lontana possibile dalla zona lavorazioni o dalle zone dove sono presenti pericoli o dove si possono innescare interferenze; - gli operatori delle ditte fornitrici devono rispettare le prescrizioni relative alla viabilità cantiere e per il carico e scarico (vedi paragrafi specifici).

I) DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO SCARICO

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Le zone temporanee di carico e scarico saranno individuate di volta in volta in luoghi ove risulta essere presente in maniera molto marginale il rischio di interferenza con il traffico pedonale e veicolare. Concordare sempre con il CSE l'individuazione di tali aree.

m) ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	**STOCCAGGIO ATTREZZATURE** – L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno ubicati nella zona identificata di volta in volta, in funzione della tipologia ed entità dell'intervento da eseguire.
	MATERIALI- I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Il POS deve contenere le modalità di corretta sistemazione e deposito dei materiali e mezzi. Eventuali materiali a rischio incendio o esplosione dovranno essere collocati e conservati in luoghi sicuri e possedere tutti i sistemi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.
	RIFIUTI - Il materiale di risulta, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. In particolare: - i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti negli appositi sacchi ed immessi nei cassonetti della nettezza urbana; - quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi" in base al D. Lgs. n°22 5/2/1997 (detto Decreto Ronchi) e successive modifiche ed integrazioni, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti in discariche autorizzate; il trasporto di tali materiali dovrà avvenire previa compilazione di apposito "Formulario di trasporto"; - quelli classificati come "pericolosi" in base al suddetto Decreto Ronchi dovranno essere oggetto di specifici interventi di rimozione e smaltimento ad opera di ditte specializzate ed autorizzate; il trasporto di tali materiali e sostanze dovrà avvenire con compilazione di apposito "Formulario di trasporto" e "Registro di carico e scarico". A seguito delle attività di cantiere, si prevede la presenza delle seguenti categorie di rifiuti: - inerti da sottofondo stradale e asfalto. I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione di eventuali materiali pericolosi.

n) ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO ED ESPLOSIONE

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Attualmente non sono previsti in cantiere materiali che possano generare pericoli di incendio o di esplosione in quantità rilevante tale da generare il rischio; per ridurre o eliminare i rischi residui sarà cura delle imprese affidatarie ed esecutrici predisporre un numero adeguato di estintori e di protezioni antincendio nella zona delle lavorazioni. Nei POS dovrà essere segnalata la presenza e l'uso di tali sostanze, la ditta dovrà apporre tutta la necessaria segnaletica e dovranno essere attuate le misure antincendio conseguenti.

4.3. IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

Paragrafo 2.2.3 - All. XV D.Lgs 81/08

a) RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	All'interno delle varie aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo ed inoltre dovranno essere condotte solo ed esclusivamente da personale debitamente formato, capace ed autorizzato. È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere. Il personale che svolgerà lavori a terra dovrà sempre per tutta la durata dei lavori essere dotato di indumenti ad alta visibilità per poter essere ben individuati dagli autisti dei camion che andranno ad effettuare i riporti di terra, inoltre i camion dovranno essere rispettosi del limite di velocità che dentro al cantiere dovrà essere a passo d'uomo. Si richiede che tutti i camion che accederanno al cantiere per tale tipologia di servizio siano dotati di girofaro che deve sempre essere acceso e luci abbaglianti sempre accese anche nell'area di cantiere. Inoltre dovranno essere sempre dotati di segnale acustico di retromarcia. Il capo cantiere dovrà assicurarsi che i camion raggiungano al massimo la distanza di 10 m dalla zona di lavorazione. **NB: il parcheggio dei mezzi d'opera, durante le pause giornaliere e nelle ore notturne, dovrà essere effettuato in spazi limitrofi al di fuori della sede stradale (parcheggi, aree di lottizzazione, ecc.) per evitare il rischio di eventuali incidenti dovuti alla mancata visibilità.**

b) RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Considerate le lavorazioni oggetto del presente documento, non si prevede l'esecuzione di lavori a rischio seppellimento.

c) RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Per quanto riguarda la caduta dall'alto di persone, il rischio attualmente non presente in quanto i lavori da realizzare sono di natura esclusivamente stradale senza scavi di rilievo. Anche per il cantiere stradale non esistono particolari pericoli di caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere. Il rischio risulta eventualmente presente nelle fasi di carico e scarico o movimentazione dei materiali. Per ridurre tale rischio risulta necessario interdire, una volta identificata, la zona di pericolo per il periodo strettamente necessario. La competenza e la responsabilità su tali operazioni risulta essere dei manovratori dei mezzi di sollevamento nonché del responsabile di cantiere della ditta aggiudicatrice che esegue la lavorazione specifica. Inoltre, l'autista o altri presenti per carico o scarico materiali, devono essere guidati controllati e vigilati dal responsabile di cantiere della ditta che commissiona tali forniture.

d) RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Non presente

e) RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Non presente

f) RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Non presente

g) RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Non esistono reali rischi di esplosione e d'incendio se non limitatamente ai rischi connessi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature (guasti improvvisi) o per quanto riguarda l'intercettazione di condutture interrate (gas). Per altre indicazioni in merito vedere i paragrafi specifici. **Estintori sempre a disposizione.**

h) RISCHI DERIVANTI DA ECCESSIVI SBALZI DI TEMPERATURA	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Durante i lavori su sede stradale ci si trova di fronte a svariate situazioni: d'estate, la combinazione delle temperature stagionali elevate, con la temperatura radiante e con l'intenso lavoro possono arrecare rischi per la salute importanti. D'inverno, al contrario le condizioni climatiche avverse possono compromettere il regolare svolgimento dei lavori. E' necessario garantire la presenza costante di bottiglie di acqua potabile a disposizione dei lavoratori per assicurare un adeguato assorbimento di acqua e sali minerali e non devono essere trascurati anche gli aspetti che riguardano l'organizzazione del lavoro garantendo un'adeguata turnazione del personale. I lavoratori dovranno utilizzare un idoneo copricapo per la protezione dalla radiazione solare e il caschetto protettivo dovrà essere indossato soltanto durante le lavorazioni con il possibile rischio di caduta di materiale dall'alto. Indossare indumenti leggeri di cotone. Nella stagione autunnale/invernale, qualora vi sia esposizione dei lavoratori a condizioni ambientali non favorevoli occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori. In aggiunta la presenza di fulmini espone i lavoratori al pericolo di folgorazione

i) RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Sempre presente durante le lavorazioni nelle quali si usano elettroutensili o comunque l'impiantistica elettrica.

l) RISCHIO RUMORE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Siano adottate ed attuare tutte le misure necessarie per ridurre le emissioni di polvere e di rumore; si dovrà inoltre limitare il disturbo procedendo con tali lavorazioni in orari specifici.

	Si prevede la trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere principalmente durante le operazioni di fresatura del manto, asfaltatura e rullatura, ecc. In base all'art.7 della L.R. n. 21 del 10.05.1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00, con interruzione pomeridiana secondo quanto previsto dal Regolamento comunale di competenza. L'Impresa deve prendere conoscenza, presso l'ufficio competente del Comune, della eventuale sopravvenuta modifica degli orari di lavoro concessi, e qualora necessario, se si superano i valori di limite massimo di emissione, deve provvedere alle opportune misure e richieste per operare in deroga alla classificazione acustica adottata dal Comune. Per i lavoratori siano sempre messi a disposizione idonei DPI a protezione dell'udito quali cuffie antirumore e tappi preformati da indossare prima dell'accensione dei macchinari.

m) RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	
SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE CON MISURE DI COORDINAMENTO	Qualora le ditte prevedano, avendolo esplicitato nel POS o nelle relative integrazioni, l'utilizzo di prodotti che espongono a rischio chimico, dovranno comunque attenersi a tutte le precauzioni di cui alle schede tecniche, ed il coordinatore potrà disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rischio chimico (anche ed in particolare nei confronti di terzi). L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive relative a rischio chimico imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore. L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato: - collanti; - carburanti; - bitumi; - catrami; - asfalti. Le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE informazioni relative alle sostanze previste (schede di sicurezza delle sostanze o altra documentazione equivalente).

5. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Paragrafo 2.1.2 lett, e) - All. XV D.Lgs 81/08

5.1. ANALISI DELLE INTERFERENZE

Paragrafo 2.3.1 - All. XV D.Lgs 81/08

Si organizzano le lavorazioni in modo tale da evitare la compresenza di più attività nella medesima zona. Ciascuna impresa affidataria informerà i propri subappaltatori di tale prescrizione e vigilerà sul rispetto della stessa.

Le imprese esecutrici dovranno comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC.

Le imprese esecutrici dovranno tener conto che:

- tutte le macchine ed attrezzature presenti sono ad utilizzo esclusivo dell'impresa affidataria;
- in assenza di lettera di affidamento, ciascuna impresa dovrà utilizzare in cantiere solo macchine ed attrezzature proprie;
- ciascuna impresa, per le proprie attrezzature, dovrà essere in possesso di propri quadretti di cantiere a norma.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori. Qualora in corso d'opera si presenti la necessità di interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

5.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE

Paragrafo 2.3.2 - All. XV D.Lgs 81/08

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea e/o successiva di più imprese e/o lavoratori autonomi e dall'interferenza generata da particolari lavorazioni eseguite da un'unica impresa esecutrice. Il **Cronoprogramma dei lavori** consente l'individuazione di tali interferenze.

Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Le interferenze individuate nel **Cronoprogramma dei lavori**, sia di una medesima impresa, sia di diverse imprese, hanno carattere temporale e non spaziale:

- Le lavorazioni saranno svolte prevalentemente da un'unica impresa, ma quelle che hanno una sovrapposizione temporale sul diagramma di Gantt, in realtà si succederanno in tratti diversi dell'area d'intervento e, nella medesima area, saranno successive le une alle altre.
- Le previste **interferenze temporali con altre imprese**, saranno invece attività svolte in **distinte aree operative**.

Prescrizioni operative in merito a interferenze fra lavorazioni

Di norma, dovrà essere mantenuta la separazione spaziale fra lavorazioni contemporanee con realizzazione di delimitazione fisica (nastro colorato) nel caso vi fossero diverse imprese al lavoro in zone limitrofe del cantiere o lavorazioni indipendenti anche se effettuate dalla medesima Impresa.

Nel caso non sia possibile mantenere la separazione spaziale, le Imprese esecutrici dovranno mettere in atto le misure indicate nel seguito.

Qualora in corso d'opera si presentino interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate. Il CSE convocherà delle riunioni di coordinamento e, alla presenza di tutte le imprese coinvolte, verranno stabilite tutte le modalità operative individuando le responsabilità decisionali nell'area interessata dall'interferenza.

Misure preventive e protettive in merito a interferenze fra lavorazioni

Le misure preventive che devono essere attuate dalle Imprese affidatarie ed esecutrici, relative alle interferenze fra lavorazioni sono di tipo organizzativo: separazione spaziale fra lavorazioni interferenti con segnalazione delle aree di lavoro con nastro a strisce bicolore e cartellonistica adeguata ove necessario, segregazione delle aree a rischio specifico elevato con recinzione di cantiere.

Le misure protettive consistono nella messa in atto, da parte delle Imprese affidatarie ed esecutrici, di opportuni provvedimenti (ad es. opere provvisionali, particolari tecniche esecutive) che minimizzino i rischi delle interferenze.
Qualora, nel corso dei lavori, in seguito a lavorazioni interferenti non previste, dovessero rendersi necessarie nuove misure protettive, le Imprese sono tenute a metterle in atto, previa approvazione del CSE.
Una situazione del cantiere che si verrà a verificare nella parte finale del cantiere sarà l'ingresso degli addetti per la realizzazione degli impianti e delle finiture. Durante questa interferenza di fasi di lavoro il capocantiere (delle imprese presenti), dovrà sorvegliare il rispetto delle distanze, dei percorsi e degli spazi di pertinenza.

DPI in riferimento a interferenze fra lavorazioni
I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni e le lavorazioni che dovranno svolgere saranno dotati da parte del datore di lavoro dei necessari DPI. I lavoratori dovranno essere informati sull'uso degli stessi a seconda dei casi o secondo quanto previsto dal piano di sicurezza. Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del "Nuovo Regolamento Europeo per i DPI (UE) 425/2016" e successive modificazioni ed integrazioni. I dispositivi di protezione individuali ricopriranno un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, tale ruolo viene altresì ribadito dalle Leggi Vigenti quando richiamano il preciso obbligo del Lavoratore ad usare detti mezzi ed indicano il Preposto quale incaricato ad esigerne l'uso. (vedi Responsabile di cantiere).
Come detto i Lavoratori che svolgeranno operazioni e lavorazioni che li esporranno a rischi di infortunio o malattia professionale saranno dotati di mezzi di protezione individuale appropriati al rischio specifico, opportunamente contrassegnati allo scopo di evitare promiscuità antigieniche. I DPI non saranno mai considerati come sostitutivi di altre misure di prevenzione. Ai Lavoratori, cui saranno consegnati, i mezzi di protezione individuale, sarà fatto obbligo di usarli con cura segnalando immediatamente ai Preposti l'eventuale perdita della idoneità dei mezzi stessi, altresì all'atto della consegna saranno ricordati tutti i casi in cui le condizioni imporranno l'uso dei DPI e ciò varrà quale opera di formazione e informazione ai sensi del Testo Unico. La scelta e l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal datore di lavoro in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto. La scelta, dovrà anche tenere conto dei requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, effettuata secondo le procedure di idoneità emanate dagli Enti preposti. L'abbigliamento dovrà risultare comodo, e caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare sciarpe per evitare il rischio che si impiglino nelle attrezzature mobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagevoli e/o a forte rischio. Il lavoratore come già precisato dovrà essere edotto (vedi dichiarazione del titolare dell'impresa) in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza e alle motivazioni di tale uso in modo che lui stesso adotti un comportamento di auto tutela. (obbligatoriamente per i DPI di 3° categoria).
A titolo generale si può prevedere l'utilizzo dei mezzi di protezione secondo quanto riportato di seguito.

	Casco CE UNI-EN 397 di **colore giallo** per gli operatori delle imprese esecutrici (con applicato cinturino sottogola) che dovrà essere indossato sempre durante l'intera permanenza in cantiere.		**Pittogramma** (adesivo/i sul casco giallo) per gli operatori delle imprese esecutrici addetti all'antincendio ed evacuazione e/o al primo soccorso che dovrà essere sempre visibile sul casco durante la permanenza in cantiere.
	Casco CE UNI-EN 397 di **colore bianco** per Committente/RdL, suoi Collaboratori, CSE, Direttore Lavori e suoi collaboratori, Visitatori, UPG durante la permanenza in cantiere.		Occhiali antinfortunistici a lenti neutre per tutti durante la permanenza in cantiere. Eventuali esoneri per particolari lavorazioni, dovranno essere preventivamente concordati con il CSE.

	Scarpe antinfortunistiche a punta rinforzata e lamina antiperforazione per tutti i presenti durante l'intera permanenza in cantiere.		Guanti da lavoro specifici per tutti gli operatori durante le lavorazioni in cantiere.
	Indumenti ad alta visibilità per tutti durante l'intera permanenza in cantiere con un minimo di "gilet". Eventuali esoneri per particolari lavorazioni, dovranno essere concordati con il CSE. **Non sono ammesse bretelle ad alta visibilità**		Imbracature UNI-EN 361 – Addetti al montaggio gru, del ponteggio e ai lavori in quota. Importante: Tutti i lavoratori utilizzati in quota devono aver ricevuto formazione sul rischio caduta dall'alto e sui dpi di terza categoria
	L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85 dB(A) come previsto dal Decreto 277/91.		In caso di lavorazioni da effettuarsi con clima piovoso e freddo.

5.2.1. PRINCIPALI INTERFERENZE TRA IMPRESE DIVERSE

Contemporaneità di lavorazioni diverse nel medesimo sito/locale

Per tali situazioni, il CSE, letti PSC e POS pertinenti, convocherà apposita riunione di coordinamento con i Responsabili delle Imprese ivi operanti e quelli dell'Impresa affidataria. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Se le lavorazioni sono fatte tutte dalla medesima Impresa, si potrà privilegiare la scelta della formazione ed informazione aziendale e dell'intensificazione dei controlli dei preposti di Impresa.

Presenza di imprese diverse o lavoratori autonomi per l'esecuzione del medesimo intervento

Per tali situazioni, il CSE, letti PSC e POS pertinenti, convocherà apposita riunione di coordinamento con i Responsabili delle Imprese ivi operanti e quelli dell'Impresa principale. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Si dovrà privilegiare lo sfalsamento temporale, la separazione fisica delle aree di lavoro, la protezione fisica delle stesse mediante apprestamenti.

Presenza di servizi interferenti con l'opera o che comunque richiedono l'intervento diretto di imprese collegate con gli enti gestori dei servizi stessi

Non previsti

Forniture o prelievo di materiali da parte di ditte terze

Le Imprese esterne chiamate per fornitura o prelievo di materiali in cantiere dovranno obbligatoriamente presentare il proprio POS qualora eseguano o partecipino all'esecuzione di lavorazioni in cantiere. Qualora invece queste Imprese si limitino al mero trasporto di materiali da o verso il cantiere, dovranno solamente ottenere l'autorizzazione all'ingresso del Responsabile dell'Impresa affidataria e rispettare scrupolosamente le istruzioni impartite circa il comportamento da tenere, i percorsi da seguire e l'ubicazione delle aree di carico-scarico, eventuali rischi specifici presenti e le relative misure da adottare.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un Responsabile di Impresa o da un preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS

delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.

Ingresso in cantiere di personale addetto al controllo ed alla pianificazione delle opere
II cantiere di appalto sarà oggetto di visita oltre che del DL e dell'ufficio di Direzione Lavori, del CSE ed eventuali assistenti, anche da parte di soggetti esterni alle Imprese esecutrici e preposti al controllo dei lavori. A titolo non esaustivo si ricordano a riguardo: i soggetti in rappresentanza della Committenza, della Direzione provinciale del Lavoro e del Servizio di prevenzione delle ASL (SPISAL). L'ingresso di tali soggetti dovrà essere sempre reso noto al Responsabile dell'Impresa affidataria, il quale, tenuto conto delle lavorazioni in atto, informerà degli eventuali rischi specifici presenti sia nelle aree oggetto di sopralluogo che lungo i percorsi di accesso alle stesse e fornirà i DPI del caso.
In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un Responsabile di Impresa o da preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.
Presso l'ufficio del cantiere base principale l'Impresa affidataria custodirà un adeguato numero di attrezzature complete costituite da caschetto con sottocaschetto usa e getta da distribuire ad eventuali soggetti esterni sprovvisti, stivali antinfortunistici e giubbotti ad alta visibilità.

6. MISURE DI COORDINAMENTO relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture…

Paragrafo 2.1.2 lett, f) - All. XV D.Lgs 81/08

6.1. PREVISIONE DI USO COMUNE

Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e d.p.c. di seguito indicati:

- impianto elettrico di cantiere;

nonché ogni altra attrezzatura, apprestamento o infrastruttura di cui si preveda l'uso comune.

6.2. PROCEDURE GENERALI

Prescrizioni speciali:
L'uso comune delle attrezzature tutte è vietato, con deroga per i casi sopra citati, condizionata ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore di cantiere.

Opere provvisionali:
L'appaltatore è responsabile della corretta gestione di tutte le attrezzature/impianti in eventuale uso comune tra le varie ditte esecutrici. Se l'appaltatore intende temporaneamente chiedere la possibilità di poter affidare tale gestione ad una Ditta esecutrice o lavoratore autonomo, dovrà formalizzarlo per iscritto preventivamente a CSE, indicando nel dettaglio le aree o gli impianti/attrezzature di cui viene delegata la gestione (dichiarazioni di "presa in consegna").
Per contro, ciascuna ditta esecutrice o lavoratore autonomo, prima dell'utilizzo delle opere provvisionali dovrà aver acquisito la relativa dichiarazione scritta da parte dall'appaltatore di idoneità dell'opera provvisionale stessa. Le opere provvisionali dovranno comunque essere montate da personale specificatamente addestrato, e ne dovrà essere garantita e certificata la manutenzione periodica da parte dell'utilizzatore di cantiere.
Indicazioni delle attrezzature comunemente predisposte dall'appaltatore / Impresa principale da compilare e gestire da parte del Direttore Tecnico di Cantiere o Capocantiere del l'appaltatore.
È fatto obbligo all'impresa principale di comunicare al CSE, ogni possibile uso comune di attrezzature di cantiere fra la stessa ed eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi; in caso contrario ogni soggetto presente in cantiere (impresa, subappalto e lavoratore autonomo) dovrà avvalersi unicamente delle proprie attrezzature astenendosi dal concederle in uso a terzi.

Impianto elettrico di cantiere:
Il gestore (unico e non sostituibile) dell'impianto elettrico di cantiere è individuato nel direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore.

7. MODALITA' OPERATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA I DATORI DI LAVORO

Paragrafo 2.1.2 lett, g) - All. XV D.Lgs 81/08

7.1. COOPERAZIONE E COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

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.

7.1.1. RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Tale riunione ha luogo, prima dell'apertura del cantiere, con le imprese appaltatrici 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.

7.1.2. 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.

7.1.3. RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO 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.

8. ORGANIZZAZIONE PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE

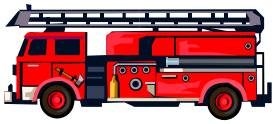
Paragrafo 2.1.2 lett, H) - All. XV D.Lgs 81/08

8.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'Impresa affidataria e le ditte coinvolte nei lavori dovranno garantire la presenza di addetti all'emergenze i cui nominativi dovranno essere inseriti nei POS, dovranno poi utilizzare personale adeguatamente formato e a conoscenza delle regole di comportamento basilari.

ASSITENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	L'Impresa affidataria garantirà la presenza di addetti al primo soccorso formati con specifico corso in numero adeguato durante lo svolgimento dei lavori, nei periodi di presenza dell'Impresa affidataria le altre ditte potranno farvi riferimento previo accordo formale. In ogni caso tutte le ditte partecipanti dovranno provvedere e garantire nei periodi di assenza della ditta principale il medesimo servizio.
PRESIDI SANITARI	Un pacchetto di medicazione/cassetta di pronto intervento contenente quanto previsto dalle norme di legge dovrà essere disponibile nel cantiere in luogo facilmente accessibile e/o sui mezzi che lavorano lontano dalle baracche a cura di ogni impresa esecutrice.
PREVENZIONE INCENDI	L'intervento presenta modesti rischi di incendio; come precedentemente già segnalato possibili rischi di incendio o esplosione possono presentarsi però a seguito di guasti di macchinari o attrezzature, per cui si prescrive adottare le protezioni antincendio minime per ridurre il rischio; altri situazioni a rischio possono essere determinate da imprevisti relativi a intercettazioni di impianti interrati non segnalati o sacche nascoste di materiali residui infiammabili, durante le lavorazioni bisognerà quindi attenersi alle normative antincendio in vigore. Nel cantiere dovranno pertanto essere disponibili e opportunamente segnalati a seconda dei casi: - estintori a polvere e/o a schiuma per i baraccamenti, attrezzature, macchinari e strutture; - estintori a polvere per depositi e magazzini; - estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche. I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno verificati da personale esperto (una volta ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili. L'Impresa affidataria e le ditte coinvolte nei lavori dovranno garantire la presenza di un addetto all'emergenza antincendio in numero adeguato, formati con specifico corso, durante lo svolgimento dei lavori, nei periodi di presenza dell'Impresa affidataria le altre ditte potranno farvi riferimento previo accordo formale. In ogni caso tutte le ditte partecipanti dovranno provvedere e garantire nei periodi di assenza della ditta principale il medesimo servizio.
EVACUAZIONE	L'organizzazione dell'attività di cantiere, essendo svolta anche all'interno di un cantiere come già specificato con le caratteristiche già descritte, prevede che il personale utilizzato sia a conoscenza dei percorsi e delle vie di fuga.

8.2. STRUTTURE PRESENTI SUL TERRITORIO

STRUTTURA		TELEFONO
VVFF 	LONIGO	SOS 115
SUEM - PRONTO SOCCORSO	OSPEDALE DI SAN BONIFACIO	118 SUEM
PRONTO INTERVENTO	COMANDO DI MNERBE	112
COMMITTENTE	COMUNE DI ROVEREDO DI GUA'	0442.86014
R.U.P.	ARCH. MORENO BONINSEGNA	0442.86014
DIREZIONE LAVORI	ARCH. ELENA PASINI	340.8582420
CSE		
SPISAL ULSS 9 SCALIGERA	CENTRALINO DI VERONA	045.8075022
DIR. P.LE DEL LAVORO	CENTRALINO DI VERONA	045.8092711
ENEL	SERVIZIO GUASTI	803.500
ACQUEDOTTO E FOGNATURE	ACQUE VERONESI – SERVIZIO GUASTI	800.734.300
TIM	SERVIZIO GUASTI	187

9. ANALISI E DURATA DELLE LAVORAZIONI

Paragrafi 2.2.3 e 2.2.4 - All. XV D.Lgs 81/08 – Integrato, ove necessario , da tavole, immagini e schemi tecnici esplicativi

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)**.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi che contiene:
- la descrizione della lavorazione;
- 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.

Il coordinatore per l'esecuzione ha il compito di trasmettere mediante verbale di coordinamento quanto sopra, nonché di controllare durante la periodica visita di ispezione che le disposizioni di piano e le procedure siano correttamente eseguite ed applicate.

9.1. SCHEDE DI VALUTAZIONE - INDICAZIONI

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:

Valore di PROBABILITÀ	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Improbabile	• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili. • Non si sono mai verificati fatti analoghi. • Il suo verificarsi susciterebbe incredulità.
2	Poco Probabile	• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità. • Si sono verificati pochi fatti analoghi. • Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa.
3	Probabile	• Si sono verificati altri fatti analoghi. • Il suo verificarsi è dato quasi per scontato.

Valore di DANNO	Definizione	Interpretazione della definizione
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 3 gg.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 3 a 30 gg.
3	Grave	Infortunio con assenza dal posto di lavoro > 30 gg. con o senza invalidità permanenti.

Definiti **D = danno** e **P = probabilità**, il **rischio R** è valutato con il prodotto: **R = P x D**

3	3	6	9
2	2	4	6
1	1	2	3
P / D	1	2	3

La valutazione complessiva è così riassumibile:

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

9.1.1. GENERALITA'

Sarà cura dell'impresa affidataria informare tutti i presenti dei nominativi degli addetti all'emergenza e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile i numeri telefonici utili. Sarà cura dell'Impresa affidataria anche verificare (quando risulta presente) le condizioni generali del cantiere e controllare i comportamenti delle altre ditte eventualmente presenti in cantiere.
Gli articoli di legge citati nei paragrafi sottostanti sono riferiti al **D.Lgs. 81/08** e successive modifiche.

9.1.2. LAVORAZIONI – FASI SPECIFICHE

Come già detto in precedenza, l'esecuzione delle lavorazioni viene divisa in fasi principali, successivamente all'interno di questie sono individuate le caratteristiche particolari che vengono, se necessario, analizzate singolarmente.

9.2. SCHEDE DI VALUTAZIONE SINGOLE LAVORAZIONI

9.2.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

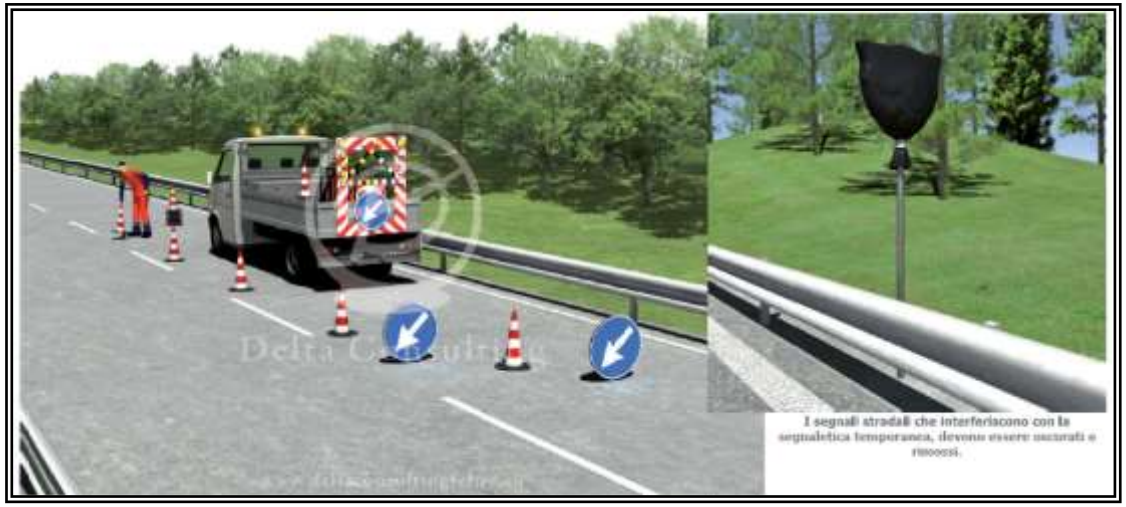
FASE DI LAVORO	STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE
Allestimento campo base **Posizionamento segnaletiche mobili temporanee** **Preparazione zona di lavoro**	2

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Si procede alla individuazione e delimitazione dell'area di cantiere denominata campo base, si provvede alla pulizia mediante la rimozione di erbacce e quant'altro e alla realizzazione della recinzione di cantiere con le modalità già descritte in precedenza. La recinzione dovrà essere in pannelli prefabbricati metallici montati su basi in calcestruzzo.
Si installano la baracca ed il wc chimico, i macchinari e quant'altro necessario per l'inizio lavori.
In questa fase, se necessario, si procede anche alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere in alternativa saranno utilizzati utensili elettrici autoalimentati o alimentati con generatore.
Si eseguono le prime lavorazioni a bordo carreggiata installando la segnaletica e, nell'eventualità, un impianto semaforico temporaneo.

Criteri per la realizzazione del cantiere

Una volta progettato il cantiere non resta che andare su strada e realizzarlo, coerentemente a quanto indicato nel Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada (D.Lgs. 03.04.92 n°285 e s.m.i.)
La segnaletica rappresenta uno degli elementi fondamentali per la sicurezza di un cantiere stradale, tra i vari principi per la messa in opera, il principio di visibilità e leggibilità riveste un ruolo fondamentale.
Questo perché, come detto in precedenza, il cantiere è un elemento di disturbo per l'automobilista e deve essere visualizzato il più chiaramente possibile; ciò si può ottenere utilizzando pellicole microprismatiche fluororifrangenti, che hanno una maggiore visibilità notturna ed una maggiore luminanza durante il giorno.
Decreto int. 4/3/2013 comma 7.4



Installazione della segnaletica:

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile.
La segnaletica è posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli

sopraggiungenti.
La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.
I segnali della testata di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:

- Agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;
- Assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello ed il successivo rientro;
- Posare un cartello per volta;
- Posare per primo il cartello più vicino alla corsia di emergenza o alla banchina (in caso di chiusura della corsia di marcia).
- Non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- Non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate.

L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area già interdetta al traffico veicolare.
Decreto int. 4/3/2013 comma 7.5
Rimozione della segnaletica a fine lavori:
La segnaletica temporanea deve essere rimossa non appena cessate le operazioni di cantiere e le macchine si sono allontanate e la strada è libera da ogni qualsiasi operazione a fine lavori.
La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni di posa in opera, spostandosi all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura, posizionandola sul veicolo dove deve essere caricata per il trasporto.
A completamento della rimozione della testata avviene direttamente dalla corsia interessata (in mancanza di spazio adeguato al di fuori della corsia o in mancanza della corsia di emergenza) con il veicolo preceduto da opportuna presegnalazione.
Decreto int. 4/3/2013 comma 7.6
Segnalazione e delimitazione dei cantieri mobili (definizione di cantiere mobile D.M. 10/7/2002)
Per la segnaletica dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati.

Avvicinamento al cantiere: avvicinandosi a cantieri mobili, anche se di manutenzione, deve essere installato il segnale LAVORI, corredato da un pannello integrativo, che indica la lunghezza del tratto interessato, se supera i 100m.
Seguito poi dai segnali posizionati in verticale su supporti zavorrati. Un elemento importantissimo per la guida in un cantiere stradale è rappresentato dalla segnaletica orizzontale.
Per intenderci parliamo delle strisce orizzontali gialle e dei dispositivi integrativi (coni, cilindri, delineatori flessibili, etc..).

Rifrangenza: deve garantire la classe R5 (300mcd/lux m2) per le strade tipo A, B e D e di classe R3 o R5 per le altre.
Deve essere coperta la segnaletica esistente, se questa può provocare interferenza con il segnalamento di cantiere.
La segnaletica orizzontale temporanea deve essere rimossa al termine dei lavori senza lasciare traccia.
Si possono usare dispositivi integrativi rafforzativi della segnaletica orizzontale; questi devono riflettere luce gialla e non devono avere altezza superiore a 2,5cm e sono applicati con un adesivo alla pavimentazione in modo da non distaccarsi con le sollecitazioni del traffico, ma al contempo dovranno essere facilmente rimossi senza lasciare traccia al termine dei lavori. Tali dispositivi devono essere omologati dal Ministero Infrastrutture e Trasporti.
Comunemente si usano i marker (detti anche occhi di gatto).
I segnali complementari (barriere, paletti di delimitazione, delineatori modulari, coni e delineatori flessibili) sono il naturale complemento della segnaletica orizzontale ed aiutano l'automobilista a seguire i flussi corretti.

Per la segnaletica verticale dei cantieri mobili è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati.

RISCHI DA VERIFICARE DI CUI ALL'ALLEGATO XV° PUNTO 2.2.3. DEL D.LGS 81/2008
- Investimento dai mezzi meccanici - Inalazione di polvere - Accesso di personale non autorizzato - Mancato coordinamento - Contatti con linee elettriche aeree - Interferenza con la viabilità esistente - Interferenza con i residenti dei fabbricati esistenti
AZIONI DI COORDINAMENTO E MISURE DI SICUREZZA
Informare, nella riunione di coordinamento, i Responsabili di cantiere delle ditte esecutrici interessate dalla lavorazione sulle modalità operative relative alle varie fasi e sottofasi di installazione cantiere. Durante le operazioni di ingresso o uscita o qualsivoglia lavorazione in prossimità della zona pubblica, gli addetti dovranno obbligatoriamente indossare gli indumenti ad alta visibilità e posizionare le relative segnaletiche valutando di volta in volta la necessità di utilizzare dei movieri. Durante le operazioni di ingresso / uscita dal cantiere procedere a bassa velocità.
PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA INDICARE NEL P.O.S.
Nei pos precisare il nominativo del responsabile di cantiere. Precisare le modalità di gestione delle interferenze presenti nell'area in particolare quella con la viabilità esterna.

9.2.2. SCAVI

FASE DI LAVORO	STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE
Scavi eseguiti con mezzo meccanico **Spianamenti** **Risezionamento scoline laterali** **Adeguamento sottoservizi**	2

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Delimitata la zona dell'intervento, eseguito il tracciamento ed individuati i livelli si procede all'esecuzione dello scavo per spianamento del piano di posa e risezionamento nuove scoline per deflusso acque meteoriche a fianco della pista in progetto lato campagna. La lavorazione comprende anche il taglio di porzioni in calcestuzzo di accessi esistenti interessati all'allargamento della pista.
Lo scavo non risulta particolarmente profondo, pertanto é necessario realizzare le sole delimitazioni di sicurezza per evitare la caduta (parapetti, transenne, nastri)
Ultimati gli scavi, si provvede a sistemare, rettificare o sostituire alcuni piccoli tratti dei sottoservizi.
La lavorazione comprende pertanto il rifacimento delle linee interrate, lo spostamento di altre, o la messa in quota di alcuni pozzetti previa sospensione momentanea del servizio da parte dell'ente gestore. Formazione del letto di sabbia e la posa dei vari tubi o cavidotti delle diverse reti di servizio, posa dei pozzetti, rinterro e costipazione.
Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione, l'elettricista provvederà a eseguire il passaggio dei fili, al posizionamento e messa in opera o sostituzione dei punti luci e all'assemblaggio dei quadri.

Lavori in prossimità di linee elettriche e sovra servizi in genere
Al fine di evitare il possibile urto dei mezzi operativi, attrezzature e/o materiali contro strutture in altezza, sporgenti, sovrastrutture, linee aeree e sovra servizi in genere, nell'esecuzione dei lavori che possano prevedere un tale rischio, l'Impresa è obbligata ad attenersi alle seguenti disposizioni:
1. dopo aver delimitato l'area di lavoro con la segnaletica di norma e prima di dare inizio alle lavorazioni, il Responsabile di Cantiere dovrà effettuare una scrupolosa ricognizione della zona di lavoro per l'individuazione degli ostacoli sopracitati e delimitare l'area di lavoro con la segnaletica di "lavori in corso".
A partire da circa 5 m a monte dell'ostacolo e fino a 5 m dopo la fine dello stesso, si dovrà segnalarne la presenza nei seguenti modi:
- con nastro bicolore bianco-rosso ben visibile tirato tra paletti in legno eventualmente infissi nel terreno;
- oppure utilizzando appositi sostegni costituiti da paletti e catenella in plastica dello stesso colore, con base larga in gomma per evitarne il rischio di ribaltamento.
2. l'impresa dovrà istruire tutte le proprie maestranze, i subappaltatori ed i fornitori sul "divieto assoluto di eseguire manovre con mezzi d'opera e/o lavori in altezza a distanza inferiore ai 5 m da linee elettriche aeree in tensione, la cui presenza deve essere segnalata come sopra"; si potrà procedere in deroga a tali disposizioni, qualora si utilizzino sistemi di protezione testati e concordati con la Direzione Lavori ed il Settore Sicurezza di questa Società.
Tali sistemi dovranno garantire un ostacolo fisico sicuro ed isolante rispetto ai rischi di folgorazioni, scariche elettriche od incendi derivanti da possibili contatti anche accidentali.
Tali requisiti di sicurezza dovranno essere soddisfatti sia nell'uso dei materiali che costituiscono tale sistema di protezione, sia nelle modalità di suo utilizzo.
3. va sempre evitata, nelle vicinanze ed in ogni caso nel raggio d'azione dei mezzi operativi che operano nelle zone segnalate come sopra, la presenza di lavoratori a terra;
4. il personale comunque interessato dal rischio di cadute di materiale, attrezzature, oggetti dall'alto dovrà indossare un caschetto di protezione sempre ben allacciato;
5. nel caso di urti contro sovra servizi, strutture o manufatti in quota andrà data immediata comunicazione a tutti gli attori e interessati ai lavori;

6. il nastro bianco-rosso di segnalazione degli ostacoli aerei o il sistema di protezione adottato, dovrà essere rimosso e questo solo al termine di tutte le lavorazioni che interesseranno l'area a rischio e comunque al termine dei lavori.

RISCHI DA VERIFICARE DI CUI ALL'ALLEGATO XV° PUNTO 2.2.3. DEL D.LGS 81/2008
- Investimento dai mezzi meccanici - Inalazione di polvere - Ribaltamento mezzi nello scavo - Mancato coordinamento - Contatti con linee elettriche aeree - Interferenza con la viabilità esistente, il traffico pedonale e veicolare e con i residenti - Caduta nello scavo Saranno possibili in questa fase interferenze con il traffico presso le intersezioni tra la viabilità in progetto e quella esistente. Il traffico dei residenti "frontisti" dovrà avvenire, nel tratto interessato in presenza di frontisti, prima e dopo il periodo delle lavorazioni; i frontisti saranno preventivamente avvisati delle operazioni che inevitabilmente saranno di ostacolo per il periodo di tempo necessario per lo svolgimento delle operazioni. Ogni qualvolta si presenterà la necessità, il CSE, convocherà la riunione di coordinamento, concordando orari e modalità di passaggio agli interessati prima e dopo la cantierizzazione del tratto stradale. Il CSE dovrà eseguire le opportune valutazioni e predisporre puntuale piano in aggiornamento al PSC. Durante le fasi di collegamento della nuova viabilità con quella esistente gli addetti dovranno essere specificatamente istruiti sui rischi di investimento in relazione alle possibili interferenza con il traffico esterno.
AZIONI DI COORDINAMENTO E MISURE DI SICUREZZA
Dare la disposizione, mediante verbale, ai responsabili delle ditte interessate affinché i conduttori delle macchine siano assistiti alle manovre da una persona a terra. Utilizzare addetti al traffico specificatamente formati. Verificare il posizionamento delle protezioni e delimitazioni allo scavo. Verificare la regolarità della segnaletica stradale. Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità dato il notevole movimento di mezzi meccanici nell'area. La zona delle lavorazioni durante la realizzazione della pista deve essere adeguatamente segnalata e protetta, inoltre deve essere garantita la viabilità ai residenti Per evitare il contatto accidentale con la linea elettrica si dovrà richiedere la sospensione temporanea del servizio o in alternativa si dovranno utilizzare mezzi meccanici di limitate dimensioni (miniescavatori). Verificare che l'ente gestore abbia sospeso il servizio di erogazione prima di procedere con l'intervento.
PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA INDICARE NEL P.O.S.
Il POS dovrà fornire le misure di sicurezza e le relative procedure operative per l'esecuzione dei lavori in presenza di linee aeree Gli operatori con le macchine movimento terra dovranno dimostrare formazione specifica.

9.2.3. REALIZZAZIONE DELLA PISTA CICLO PEDONALE

FASE DI LAVORO	STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE
Realizzazione del fondo **Posa cordonate** **Nuovo manto bituminoso** **Posa segnaletica e arredo**	3

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Il materiale per lo strato di sottofondazione sarà trasportato sul luogo di lavorazione su autocarri adibiti al trasporto di inerti.
Prima dello scarico l'autista si accerterà della non presenza di personale nel punto in cui avverrà lo scarico. Durante tale operazione gli addetti a terra dovranno posizionarsi ad una distanza precauzionale di almeno 10 m dall'autocarro, ed avvicinarsi solo dopo che lo stesso abbia ultimato lo scarico del materiale.
L'addetto, dovrà durante la lavorazione, avere sempre una ottima visuale della zona su cui andrà ad operare. Gli operai a terra si avvicineranno al mezzo meccanico solo dopo essersi accertati di essere stati visti dall'operatore. Lo strato di sottofondo verrà poi compattato tramite rulli compressori.
Verrà poi steso a caldo lo strato di base formato da conglomerato bituminoso, confezionato a caldo presso impianti qualificati. Successivamente si poserà in opera lo strato di collegamento (bynder), spalmando un sottile strato di legante, steso con macchine finitrici e compattato con rulli. Durante la stesura dei conglomerati bituminosi tutti gli addetti a tale fase (operatori di mezzi ed addetti a terra) indosseranno adeguati D.P.I. Nel caso in cui la stesura avvenga durante il periodo estivo è consigliabile per gli addetti a tale fase avere a disposizione acqua potabile a sufficienza.
A conclusione, in un secondo momento, avverrà la posa di arredo urbano, cestini, pali di illuminazione previa realizzazione dello scavo e dello zoccolo di fondazione o sostegno.
Per le segnaletiche verticali si procede mediante la formazione di un piccolo zoccolo di fondazione nel quale viene annegato ed immobilizzata la parte inferiore del segnale.
Per le segnaletiche orizzontali si procede con idonea attrezzatura dopo aver segnato con fili le corsie.

RISCHI DA VERIFICARE DI CUI ALL'ALLEGATO XV° PUNTO 2.2.3. DEL D.LGS 81/2008

- Investimento dai mezzi meccanici
- Accesso di personale non autorizzato
- Inalazione di polvere/sostanze tossiche
- Mancato coordinamento
- Contatti con linee elettriche aeree
- Interferenza con la viabilità esistente, il traffico pedonale e veicolare e con i residenti.

AZIONI DI COORDINAMENTO E MISURE DI SICUREZZA

Sia posto in essere adeguato controllo e sorveglianza.
Tenere una riunione con i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici interessate dalla lavorazione per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee.
Dare la disposizione che i conduttori delle macchine siano assistiti alle manovre da una persona a terra.
Istruire sui rischi di interferenza per la presenza di più imprese i responsabili delle ditte.
Informare sulle modalità di gestione dei subappalti.
Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità dato il notevole movimento di mezzi meccanici nell'area.
Durante le fasi di collegamento della nuova viabilità con quella esistente gli addetti dovranno essere specificatamente istruiti sui rischi di investimento in relazione alle possibili interferenza con il traffico esterno.
Nel realizzare gli attraversamenti disporre di una squadra di movieri con il compito di regolare il traffico o installare un impianto semaforico temporaneo.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA INDICARE NEL P.O.S.

Il POS dovrà fornire le misure di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in presenza di interferenza con i residenti e la viabilità esistente, nonché per la presenza di sopra e sottoservizi con le relative modalità specifiche di preparazione del piano di lavoro.
I POS dovranno sviluppare in particolare le planimetrie con gli accessi, la segnaletica temporanea necessaria e le procedure per l'accesso e l'uscita dei mezzi dal cantiere.
L'impresa produrrà una dettagliata planimetria di accantieramento locale con l'individuazione di tutti gli accorgimenti per la regolamentazione del traffico esterno in tutte le fasi di lavorazione.

9.2.4. DISALLESTIMENTI

FASE DI LAVORO	STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE
Disallestimento del cantiere **Rimozione della segnaletica – fine dei lavori**	2

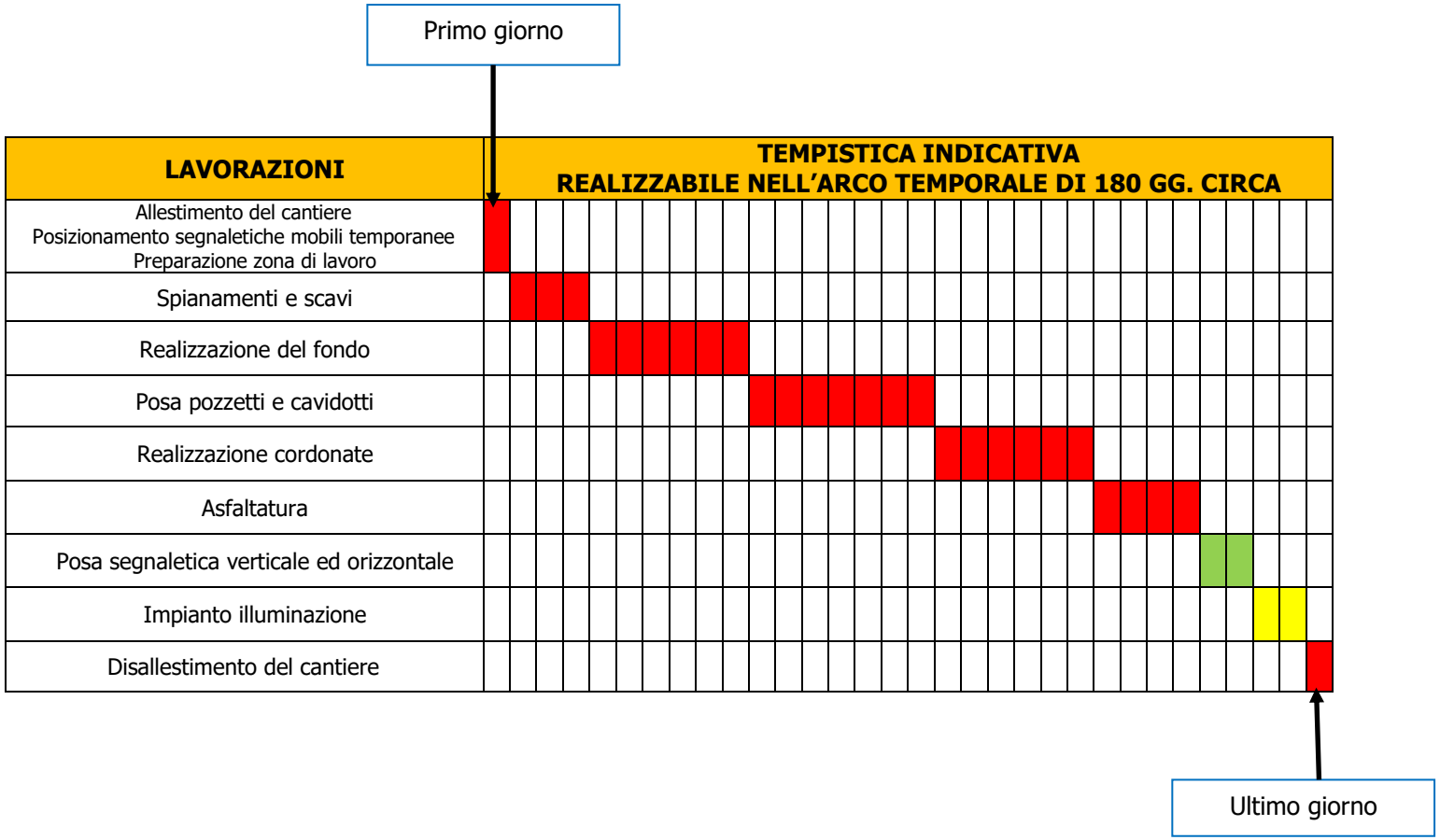
DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE
Per il disallestimento verranno rimosse le segnaletiche temporanee, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino e caricati i mezzi d'opera su camion.

RISCHI DA VERIFICARE DI CUI ALL'ALLEGATO XV° PUNTO 2.2.3. DEL D.LGS 81/2008
- Ipoacusia da rumore - Accesso di personale non autorizzato - Inalazione di polvere - Interferenza con il traffico veicolare esterno - Mancato coordinamento
AZIONI DI COORDINAMENTO E MISURE DI SICUREZZA
Durante le manovre a terra indossare i necessari DPI. Coordinamento fra personale a terra e conducenti dei mezzi; mezzi transitanti a passo d'uomo.
PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA INDICARE NEL P.O.S.
Nel Pos dovranno essere evidenziate le procedure per disallestimento del cantiere ed evitare rischi di interferenza con il traffico pubblico esistente.

9.3. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Paragrafo 2.1.2 lett. i) - All. XV D.Lgs 81/08

La gamma di interventi, dipendente spesso da fattori imprevedibili, non consente di elaborare un diagramma attendibile. Tuttavia, nel presente documento si è cercato di costruirlo nell'ipotesi in cui non vi siano eventi imprevisti, e pertanto le lavorazioni si intendono normalmente programmate.
Il presente cronoprogramma è riferito "per intervento TIPO" ad una singola zona di lavoro; essendo tali zone più o meno estese lo schema della tempistica deve intendersi puramente indicativo.



10. COSTI

Paragrafo 2.1.2 lett, l) - All. XV D.Lgs 81/08

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisionali 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.

I prezzi tengono già conto di:

- ogni attività di formazione e informazione dei lavoratori in materia di sicurezza richiesta per la specificità del cantiere;
- la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano secondo quanto indicato nella sezione "Prescrizioni Operative".
- occupazione o danni ad aree limitrofe esterne al cantiere.

La messa a disposizione a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo è compresa tra gli oneri a carico dell'Impresa principale. I costi relativi ad eventuali attività di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune sono inclusi nelle voci dell'elenco prezzi relative alle lavorazioni delle singole imprese.
Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**. I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento ad analisi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in **€ 10.000,00** non sono soggetti a ribasso d'asta

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	NOLO	PREZZO	IMPORTO
FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRANSENNA METALLICA Transenna in scatolare metallico verniciato giallo/nero o rosso/bianco e gambe in lamiera metallica. Costo mensile.	m/mese	150,00	1	3,63	544,50
FORNITURA E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile.	m/mese	150,00	1	14,00	2.100,00
FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m 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 posa per altezza pari a m 2,00	m/mese	50,00	1	16,70	835,00
DELIMITAZIONE CON CONI SEGNALETICI Delimitazione di area stradale con coni segnaletici per cantiere in gomma pesante colore bianco /rosso o giallo/nero, appoggiati sul manto stradale ogni due metri. Costo per tutta la durata dei lavori.	m	100,00	1	1,20	120,00
INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE 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 con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese	cad/mese	6,00	1	17,00	102,00
PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo, formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese di dimensioni 90x250 cm	cad/mese	2,00	1	37,71	75,42

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO Segnale mobile di preavviso di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio di spessore 10/10 mm a rifrangenza classe II con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese con indicazione lavori, cambio di corsia e indicazione di distanza	cad/mese	2,00	1	283,00	566,00
SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48 base con tubo mobile posa manutenzione e rimozione nolo per un mese	cad/mese	20,00	1	3,21	64,20
CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese di lato 90 cm rifrangenza classe I	cad/mese	60,00	1	3,76	225,60
CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese di diametro 60 cm, rifrangenza classe I	cad/mese	60,00	1	4,23	253,80
CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese di dimensioni 90x135 cm	cad/mese	60,00	1	8,90	534,00
SACCHETTO DI ZAVORRA Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg	cad/mese	20,00	1	9,80	196,00
COPPIA DI SEMAFORI Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200?300 mm, centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie	cad/mese	2,00	1	69,00	138,00
FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia,					

boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni 2,40x2,70x2,40.	cad/mese	1,00	6	353,38	2.120,28
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni, serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003, guanti latex sterili, mascherina antipolvere + visiera paraschizzi, soluzione fisiol 500 ml, flacone polipr., Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 %, busta compr. garza cm 10x10 sterile, garza 18x40 sterile singola, telo 40 x 60 per ustioni, pinza 8 cm sterile, cotone, benda tubolare elastica, mt. 5 x 2,5 cerotto a tela, forbici, laccio piatto emostatico, ghiaccio istantaneo, sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip1 Termometro clinico CE con astuccio, sfigmomanometro con istruzioni multilingua.	cad	1,00	1	181,09	181,09
ESTINTORE PORTATILE Compresa manutenzione periodica. 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 kg 9	cad	4,00	1	3,50	14,00
INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. capo squadra	ora	10,00	1	20,66	206,60
INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. operaio specializzato	ora	10,00	1	19,63	196,30
INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. operaio qualificato	ora	10,00	1	18,56	185,60
INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. operaio comune	ora	10,00	1	17,56	175,60

DPI per lavorazioni interferenti - DPI - Indumenti alta visibilità, otoprotettori	corpo	1,00	1	600,00	600,00
Presenza di un addetto per far manovrare i mezzi e gestire le fasi di compresenza in cantiere di più ditte	ora	15,00	1	20,74	311,10
INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	ora	10,00	1	25,50	255,00
				TOTALE	**10.000,00**

11. PRESCRIZIONI OPERATIVE

Paragrafo 2.1.2 lett, l) - All. XV D.Lgs 81/08

11.1. 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.

All'interno del cantiere, quando vi sia presenza di operai di un'impresa, dovrà essere sempre presente il relativo responsabile di cantiere o il datore di lavoro o suo sostituto incaricato, allo scopo di organizzare e gestire i lavori.

11.2. 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.

11.3. 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;
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/email) 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.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione. **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 e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 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 e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

11.4. PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE DEI SUBAPPALTI

Si suggerisce di vietare contrattualmente il subappalto, ma in taluni casi quando le circostanze o la particolarità dei lavori lo permettono, il negozio del subappalto può essere espressamente autorizzato e reso noto in particolare al CSE.
Le imprese affidatarie che intendono avvalersi di ditte sub appaltatrici per l'esecuzione delle lavorazioni appaltate devono farsi carico di trasmettere i criteri di gestione e le regole per l'esecuzione dei lavori e del controllo circa l'applicazione delle stesse.
In caso di sub appalti devono essere attivate per tempo tutte le procedure dell'Art. 97.
La ditta Affidataria risponde al Committente delle inadempienze delle ditte sub appaltatrici e dei fornitori.
Nel caso quindi si verificassero delle lavorazioni in subappalto o forniture franco cantiere da parte di ditte terze con le quali non esistono legami contrattuali diretti con il Committente, si stabilisce che:

Caso di lavorazioni in subappalto:

- La ditta aggiudicataria deve comunicare al Committente ed al CSE i nominativi dettagliati delle ditte subappaltatrici e le date di ingresso in cantiere per l'esecuzione dei lavori (comunicazione scritta controfirmata per ricevuta);
- la ditta aggiudicataria deve fornire copia del PSC alla ditta subappaltante;
- la ditta aggiudicataria deve richiedere tutte le certificazioni ed iscrizioni previste all'Art. 90 comma 9 e nell'All. XVII al Testo Unico);
- la ditta aggiudicataria deve verificare l'idoneità tecnico professionale delle ditte subappaltanti (vedi paragrafo specifico);
- la ditta aggiudicataria deve richiedere alla ditta subappaltante e fornitrici di materiali copia del Piano operativo e trasmetterlo al CSE;
- la ditta aggiudicataria deve dare istruzione e formazione alle ditte subappaltanti o fornitrici di materiali sui rischi, pericoli, modalità di intervento e norme di comportamento ecc., in modo analogo alle procedure riservate al personale dipendente proprio (se esistente);
- la ditta aggiudicataria deve controllare e vigilare sull'operato delle ditte subappaltanti con procedure analoghe a quelle riservate ai propri dipendenti (se esistenti).

Caso di forniture di materiali:

Oltre i punti del paragrafo precedente si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- gli addetti alla fornitura devono essere rigorosamente accompagnati dal responsabile di cantiere della ditta che ha richiesto la fornitura;
- gli addetti alle forniture devono essere sempre in prossimità del loro mezzo;

- gli addetti alle forniture non devono partecipare alle lavorazioni in atto;
- gli addetti alle forniture devono eseguire esclusivamente le operazioni di scarico nella zona stabilita dal responsabile di cantiere della ditta ordinante;
- la zona di scarico deve essere la più lontana possibile dalla zona lavorazioni o dalle zone dove sono presenti pericoli o dove si possono innescare interferenze;
- la zona di scarico deve essere il più vicino possibile all'ingresso.

Particolare cura deve essere fatta per le "forniture" di cls (autista autobetoniera) che per ovvie esigenze deve trovarsi in prossimità della lavorazione, a tal proposito si stabilisce che la ditta aggiudicataria che ordina la fornitura deve sovrintendere alle operazioni di scarico con attenzione maggiore controllando passo-passo l'operato dell'autista/i.

11.5. PRESCRIZIONI PER IMPIANTI, MACCHINE E ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del Referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 195/06;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

Le attrezzature devono ritenersi di uso comune per tutta la durata dei lavori e saranno fornite dall'Impresa affidataria.

- COMPRESSORE ELETTRICO;
- MACCHINA TRACCIALINEE E PISTOLA VERNICIATURA A SPRUZZO;
- AUTOCARRO;
- FINITRICE;
- RULLO COMPRESSORE;
- MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO;
- TAGLIASFALTO A DISCO;
- UTENSILI A MANO ED ELETTRICI
- SPRUZZATRICE;

Il presente elenco deve essere considerato indicativo e non esaustivo in quanto da integrarsi con gli elenchi dettagliati che forniranno le varie ditte nel piano operativo e il computo metrico o il capitolato di spesa.

11.6. VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni.
Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.
Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i ***valori inferiori di azione*** pari a ***80 dB(A)*** con un *ppeak1* pari a ***112 Pa*** quando sono in funzione le seguenti macchine: autogrù, autobetoniera cls., escavatore, pala meccanica; per tali lavoratori 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;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i ***valori superiori di azione*** pari a ***85 dB(A)*** con un *ppeak* pari a ***140 Pa*** quando sono in funzione le seguenti attrezzature o macchine: martello demolitore, scanalatrice, sega circolare, smerigliatrice angolare, trapano elettrico, rullo compressore; per tali lavoratori 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 quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

11.7. VALUTAZIONE PREVENTIVA RISCHIO VIBRAZIONI

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'INAIL, dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.
Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con 2.5 m/s2 < A(8) < 5 m/s2 per gli addetti all'utilizzo di macchine utensili per demolizioni ecc., per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
- sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
- effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
- adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
- impiego di DPI (guanti antivibranti);
- informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
- effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
- pianificare la manutenzione dei macchinari;

- identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
- pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
- Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida. 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.

11.8. DOCUMENTAZIONE

DOCUMENTAZIONE CHE DEVE ESSERE FORNITA DALLE IMPRESE AL COMMITTENTE
Vedi allegato XVII del Testo Unico sulla sicurezza Vedi art. 90 del Testo Unico (obblighi del Committente)

DOCUMENTAZIONE FORNITA DALLE IMPRESE AL COORDINATORE
Piano Operativo di sicurezza Comunicazione del nominativo del Responsabile di Cantiere (preposto) anche all'interno del POS e addetto alle attività di cui all'art. 97 Dichiarazione di conformità per impianto elettrico di cantiere

DOCUMENTAZIONE CHE DEVE ESSERE AFFISSA ALL'ESTERNO DEL CANTIERE
Notifica preliminare Cartello di cantiere

DOCUMENTAZIONE INDICATIVA E NON ESAUSTIVA CHE LA NORMATIVA VIGENTE PREVEDE DI CONSERVARE PRESSO IL CANTIERE A CURA ESCLUSIVA DELLE IMPRESE
- Libretti di omologazione c copia denuncia Ispesl degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata sup. a 200Kg. - Richiesta di verifica al PMP o verbale di accertamento per gli apparecchi come sopra specificati. - Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento - In attesa di accertamento del PMP, verifica da parte di ditta specializzata sullo stato degli apparecchi di sollevamento di cui sopra. - Copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi (libretto). - Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo - Progetto del ponteggio ad opera di ingegnere abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o alti più di 20 metri - Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL - Segnalazione all'Enel per lavori effettuati a meno di 5 metri da linee elettriche - Invio all'ISPESL e all'ARPAV della dichiarazione di conformità degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche - Invio all'ISPESL e all'INAIL della dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra - Libretti d'uso e manutenzione delle macchine - Cartello di identificazione del cantiere

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI
La presenza di imprese subappaltatrici deve essere comunicata al Committente e al Coordinatore, le modalità di gestione e la responsabilità dell'istruzione ed informazione nonché del controllo delle ditte incaricate è a cura dell'Impresa affidataria che affida il subappalto.

La ditta affidataria del contratto dovrà raccogliere verificare e trasmettere al committente il POS, la dichiarazione di regolarità contributiva, l'iscrizione alla camera di commercio, la dichiarazione di accettazione di piano e di idoneità tecnico professionale di tutte le sue ditte subappaltatrici.

11.9. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DELL'RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS e gli fornisce eventuali chiarimenti. Altresì in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

11.10. REQUISITI MINIMI DEI POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto. in particolare dovrà essere prodotta la documentazione o le dichiarazioni che attestino l'avvenuta formazione del personale operante in cantiere e le schede di consegna dei DPI.

11.11. MODALITA' PER LA VERIFICA TECNICO PROFESSIONALE

A esclusivo carico e responsabilità della ditta Committente nei confronti delle imprese affidatarie e delle imprese affidatarie nei confronti dei sub appaltatori.

Il CSE non ha alcuna responsabilità o compito in merito!

La verifica tecnico professionale delle ditte subappaltanti viene fatta secondo le modalità di cui l'All. XVII del Testo Unico.

11.12. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

La formazione professionale costituisce un campo di grande importanza per un'azione generalizzata di formazione ed informazione per la sicurezza in quanto concorre in modo rilevante alla diminuzione dei fattori di rischio connessi alle peculiari caratteristiche dell'attività svolta nel settore delle costruzioni.

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere svolta dal datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi delle normative vigenti

Prima dell'inizio dei lavori i responsabili delle varie ditte sono edotti sulle disposizioni del piano concernenti le lavorazioni stesse.
Nell'ambito delle loro attribuzioni i responsabili delle varie ditte di cui sopra, rendono edotti e adeguatamente formati ed informati sulla "sicurezza", i lavoratori presenti nel cantiere, ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti, questo prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il presente Piano di Sicurezza, con tutte le integrazioni qualora si rendessero necessarie per lavorazioni particolari.
I Lavoratori dovranno essere formati ed informati dal datore di lavoro, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale – DPI.

I Lavoratori dovranno essere istruiti in modo adeguato dal datore di lavoro alla conoscenza ed all'uso della segnaletica di sicurezza.
I Lavoratori dovranno essere opportunamente informati, sempre dal datore di lavoro, sull'eventuale uso, che sarà comunque ridotto al minimo quando non sarà possibile eliminarlo altrimenti, di sostanze tossiche e nocive valutando attentamente le schede tecniche e tossicologiche fornite dal produttore e le schede contenenti le composizioni dei prodotti disponibili presso l'USL.

I Lavoratori dovranno essere opportunamente informati, dal datore di lavoro, sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore del cantiere. Il Datore di lavoro, dovrà far redigere da un professionista abilitato un apposito "Rapporto sulle valutazioni all'esposizione al rischio rumore" che sarà integrato ogni qualvolta le attrezzature o le attività saranno difformi da quelle considerate.
Il dirigente o legale rappresentante deve lui stesso acquisire le necessarie informazioni o appoggiarsi a persona esperta al fine di adempiere al suo dovere di informatore e formatore.

12. RUOLI E RESPONSABILITA'

12.1. RESPONSABILITA'

Tutte le ditte Affidatarie, esecutrici o subappaltanti sono responsabili nei confronti degli organi di vigilanza e di controllo delle violazioni delle norme vigenti e delle norme di piano.

Si ricorda che il PSC fa parte integrante del contratto di appalto

Le ditte appaltanti o subappaltanti sono responsabili nei confronti del Committente dei danni causati a seguito di ritardi per sospensioni lavori dovute a pericoli gravi ed imminenti direttamente riscontrati dal coordinatore o da ripetute violazioni delle norme sulla sicurezza dei lavoratori.

Ogni ditta affidataria è responsabile dell'operato delle proprie ditte subappaltanti e unitamente a quest'ultime dell'operato dei loro fornitori. Pertanto un'inosservanza riscontrata ad un fornitore o ad una ditta subappaltatrice durante una lavorazione sarà contestata alla ditta affidataria dei lavori con la quale risulta stipulato il contratto di appalto per la lavorazione specifica, e il suo nominativo unitamente a quello della ditta subappaltatrice o del fornitore (se conosciuto) comunicato all'Organo di controllo.

12.1.1. OBBLIGHI DEL COMMITTENTE

Si premette che gli obblighi di cui al presente paragrafo sono individuati nell'art. 90 del Testo Unico.
Si ricorda che l'ingresso al cantiere è rigorosamente proibito a chiunque non sia addetto ai lavori.
Pertanto, in cantiere, l'ingresso è consentito solo ed esclusivamente alle persone delegate dal Committente a seguire, eseguire e sopra intendere ai lavori.
Si vuole mettere in evidenza un problema che spesso si verifica nei cantieri edili; in particolare quello che riguarda l'ingresso in cantiere di persone estranee al contesto lavori del momento.
Come già stabilito situazioni simili non essendo delle fasi lavorative non possono essere regolate dal coordinatore per la sicurezza con il presente piano, nell'ipotesi in cui il Committente per sua esclusiva ed insindacabile ragione autorizzi tali ingressi si suggerisce che:

- l'ingresso sia da realizzare quando in cantiere non vi sia alcuna ditta operante;
- sempre accompagnati da persona responsabile delegata;

Non proseguire nel sopralluogo se si dovessero riscontrare delle situazioni di pericolo (che vanno immediatamente segnalate).
Si ricorda che nelle eventualità sopra descritte la responsabilità dell'incolumità delle persone presenti in cantiere deve ritenersi esclusivamente delle persone delegate ad accompagnare i visitatori. Altresì si ricorda sulla necessità di dare adeguata istruzione a tali persone (prima dell'ingresso in cantiere) oltre a fornirle di adeguati DPI.
Non rientrano nella presente fattispecie le persone o ditte incaricate di eseguire dei subappalti per conto di altra Impresa che risulta la sola ed unica responsabile.
Si ricordano di seguito gli obblighi principali del Committente:

- Trasmettere copia del presente piano a tutte le imprese invitate alla gara d'appalto;
- chiedere la dichiarazione di accettazione del piano di sicurezza a tutte le ditte aggiudicatrici, nonché il nominativo del responsabile di cantiere;
- verificare l'idoneità tecnico – professionale delle imprese affidatarie;
- chiedere copia dell'iscrizione alla CCIAA delle imprese affidatarie;
- chiedere dichiarazione di regolarità contributiva (DURC) delle imprese affidatarie;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo;
- informa tempestivamente il Coordinatore per l'Esecuzione di qualsiasi cambiamento che interessi il programma dei lavori sia nei tempi, nelle ditte che nelle modalità stabilite in fase di progettazione;
- comunica per iscritto al Coordinatore le date reali di inizio dei singoli lavori e delle fasi a rischio;
- compila e spedisce agli Organi di controllo la Notifica Preliminare prima dell'inizio dei lavori;

12.1.2. NORME DI COMPORTAMENTO

I lavoratori ed in genere tutti coloro presenti in cantiere per l'esecuzione dei lavori in oggetto, dovranno mantenere un comportamento rispettoso del presente piano e delle normative vigenti.
In particolare, essendo i soggetti principali, che la normativa indica quali titolari del diritto primario della salute, avranno il dovere di evitare comportamenti a rischio e/o autolesionisti.

Pertanto dovranno mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite…).
Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.
Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi.
Non destinare le macchine ad usi non appropriati.
Non spostare ponti mobili con persone sopra.
Non intervenire ne usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti.
Non togliere protezioni o ripari.
Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (Es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva).
Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.

Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura, i necessari dispositivi di protezione e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.

12.1.3. RUOLO DEL RESPONSABILE DI CANTIERE O ADDETTO ALLA SORVEGLIANZA

Con la sottoscrizione del presente documento ciascuna Impresa presente in cantiere nomina con incarico specifico se diverso dal titolare o dal legale rappresentante e prima dell'inizio dei lavori, un proprio "Responsabile di Cantiere" o "Referente" o " Preposto" con le seguenti attribuzioni e compiti:

è persona competente e capace

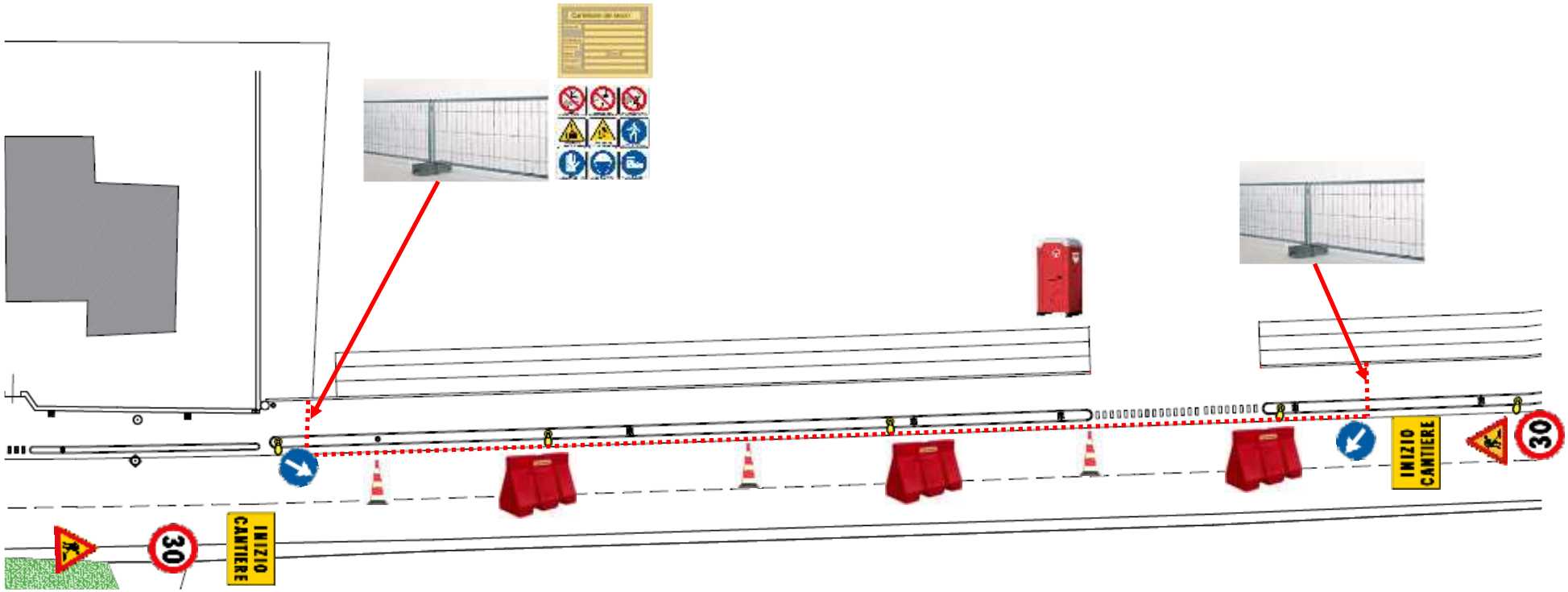
- il nominativo viene comunicato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al Coordinatore di conoscere tale persona prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa da questi rappresentata;
- agisce per nome e conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e pertanto costituisce l'interlocutore tra Coordinatore e ditta affidataria; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Preposto di cantiere per la sicurezza si intendono fatte all'Impresa;
- partecipa alle riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'impresa per le decisioni in termini di sicurezza;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che egli rappresenta;
- viene informato di tutte le modifiche fatte al Piano;
- informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese subappaltatrici

n.b. – in caso di mancata nomina si deve intendere che il responsabile di cantiere sia il titolare della ditta o il legale rappresentante. Per quanto riguarda i lavoratori autonomi non sussiste tale obbligo.

12.1.4. RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Quanto previsto dall'art. 92 del Testo Unico e successive modifiche.

13. ALLEGATI GRAFICI



NB.: SCHEMATIZZAZIONE INDICATICA PER ZONA "TIPO"
L'IMPRESA ESECUTRICE DOVRA' REDIGERE UN PROPRIO SCHEMA PLANIMETRICO DA SOTTOPORRE ALL'ESAME DEL CSE PER I VARI TRATTI INTERESSATI

14. FIRME

di accettazione e consegna copia del piano di sicurezza relativo ai lavori di

NUOVO TRATTO DI PISTA CICLO PEDONALE A RIDOSSO
DELLA STRADA DI VIA CIRCONVALLAZIONE

Il presente documento, compreso allegati, è formato di **n° 54 Pagine** con numerazione progressiva propria di cui all'indice, risulta essere stampato e consegnato al committente in **DUE (2)** copie.
Con la presente sottoscrizione si prende visione del presente piano di sicurezza, si conferma che la redazione dell'aggiornamento, a cura del CSE, è avvenuta secondo le indicazioni progettuali.
Il tutto si intende letto e compreso in ogni sua parte.
n.b. – eventuali inesattezze e/o rettifiche devono essere tempestivamente comunicate al coordinatore.

IL COMMITTENTE	COMUNE DI ROVEREDO DI GUA'	
Con la presente sottoscrizione si affida nei modi e nei termini di cui alla notifica preliminare l'incarico al CSE		

IL R.U.P.	ARCH. MORENO BONINSEGNA	

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	ARCH. ELENA PASINI	

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	ARCH. ELENA PASINI	