



Città di Lucca  
AMMINISTRAZIONE COMUNALE

**LAVORI DI REALIZZAZIONE PARCHEGGIO PRESSO LA  
SCUOLA PRIMARIA MONSIGNOR GUIDI ANTRACCOLI**

**(D.Lgs. 81/2008 Titoli IV capo 1 art. 100)**

|             | Nome            | Firma |
|-------------|-----------------|-------|
| Compilato   | Moreno Giuntoli |       |
| Controllato |                 |       |
| Approvato   |                 |       |

| Evoluzione del documento |      |      |
|--------------------------|------|------|
| Revisione                | Data | Note |
|                          |      |      |
|                          |      |      |
|                          |      |      |

Il coordinatore per la progettazione  
Geom. Moreno Giuntoli

Allegati n. 4

## **Allegati**

- 1. Layout di cantiere;**
- 2. Stima dei costi della sicurezza;**
- 3. Diagramma di Gantt;**
- 4. Segnaletica di sicurezza;**

## **Glossario**

Per semplicità di lettura del presente documento si riepilogano gli acronimi e le definizioni che verranno sovente richiamati nel testo.

|             |  |
|-------------|--|
| <b>PSC</b>  | <b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>                    |
| <b>POS</b>  | <b>PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA</b>                          |
| <b>CSE</b>  | <b>COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</b>    |
| <b>DL</b>   | <b>DIRETTORE DEI LAVORI</b>                                  |
| <b>RSPP</b> | <b>RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b> |
| <b>RLS</b>  | <b>RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA</b>        |
| <b>MC</b>   | <b>MEDICO COMPETENTE</b>                                     |
| <b>DPI</b>  | <b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</b>                 |

## 1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (di seguito indicato come PSC), contiene, come disposto nell'art.100 del D. Lgs. n. 81/2008 le misure e le prescrizioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, che dovranno essere recepite dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del PSC, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5 art.100 del D.Lgs. n. 81/2008.

Il PSC deve essere alla base della redazione del POS che ogni impresa esecutrice o lavoratore autonomo, che opererà in cantiere, deve redigere e sottoporre alla verifica del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (di seguito indicato come CSE) prima dell'inizio dei lavori affidatagli. **L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (di seguito indicato come POS), ha anche l'obbligo di presentare al CSE, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.**

Il CSE valuterà tali proposte e, se ritenute valide, le adotterà inserendole nel presente PSC.

Tutte le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente PSC, tale copia sarà loro fornita dall'impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente i possibili subappaltatori.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere, inoltre dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Ai sensi dell'art.102 del D. Lgs. n.81/2008 prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve consultare il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ( di seguito indicato come RLS) e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

Il RSL ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori ha svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori, concordata con la committenza, è stata determinata riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

## 2. GENERALITA'

### 2.1 COLLOCAZIONE DEL CANTIERE

#### *Indirizzo del cantiere*

Il cantiere è ubicato nel Comune di Lucca, in località Antraccoli a margine della via comunale Vecchia Romana come riportato negli elaborati grafici facenti parte del progetto.



(fonte Google Maps)

### ***Descrizione del contesto in cui e' collocato il cantiere***

L'area di cantiere interessa un terreno agricolo rappresentato al catasto terreni del Comune di Lucca al foglio 136, mappale 180 della superficie catastale di are 30 e ca 00, confina catastalmente a nord con Via Vecchia Romana, ad est con i mappali 1020 e 1021, a sud con proprietà comunale (Scuola Primaria) ad ovest con strada di collegamento tra via Vecchia Romana e via dei Paladini (oggetto di allargamento).



(fonte Google Maps)

L'area interessata dall'intervento si presenta priva di grosse alberature e leggermente al di sotto della quota delle strade circostanti.

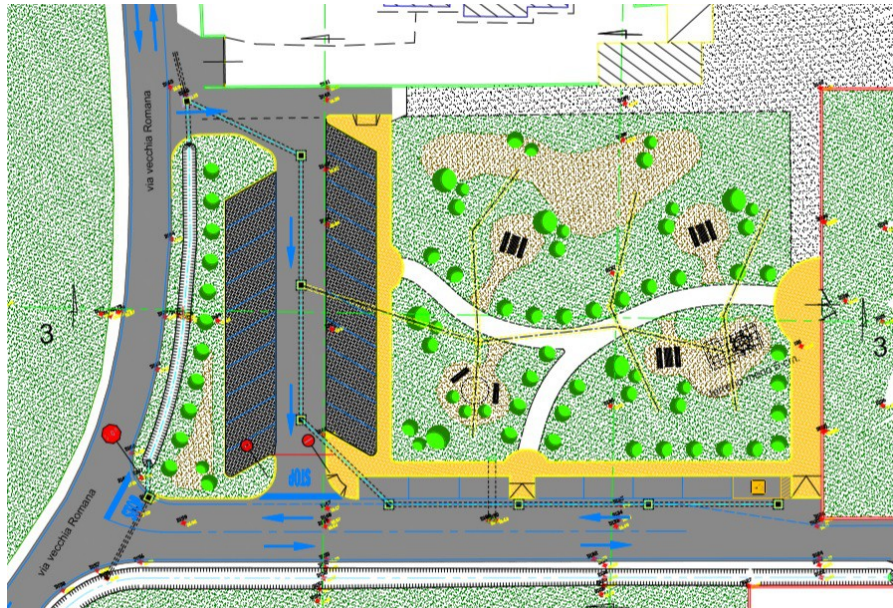
Sul fronte nord del lotto è presente un canale irriguo di competenza del Genio Civile Regione Toscana e di cui non si prevede la modifica in fase di realizzazione del parcheggio. Mentre sul lato ovest del lotto è presente un armadietto di derivazione di linee di bassa tensione della Soc. Enel che dovrà essere spostato in quanto verrebbe a trovarsi, con l'allargamento della strada, in mezzo alla sede stradale.

La via Vecchia Romana è interessata da modesti volumi di traffico e risulta separabile dal punto di vista del traffico eccetto che per alcune lavorazioni. La presenza della scuola primaria Mons. Guidi determina un aumento di traffico in occasione dell'ingresso e dell'uscita degli alunni.

Il contesto in cui è collocato il cantiere pertanto presenta, dal punto di vista della sicurezza, le seguenti criticità:

- presenza di traffico veicolare e pedonale;
- presenza scuola primaria;
- presenza di sottoservizi.

## 2.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE



Il progetto prevede le seguenti opere:

- allargamento della sede stradale, nel tratto adiacente all'area di intervento, per un più agevole flusso veicolare con doppio senso di marcia con creazione di posti auto in linea;
- realizzazione di marciapiede di raccordo tra il realizzando parcheggio lato nord ed il nuovo accesso alla scuola da realizzarsi sul alto sud del lotto;
- realizzazione dell'area a parcheggio sul lato nord del lotto con stalli realizzati con masselli in elementi autobloccanti tipo "Greenblock";
- realizzazione di un piccolo parco giochi quale centro di aggregazione della zona in quanto non presenti altri con piantumazione essenze arboree;

e si propone i seguenti obiettivi:

- migliorare la dotazione di parcheggi per la zona che risulta carente soprattutto nei momenti di ingresso ed uscita dalle lezioni degli alunni dell'adiacente Scuola Primaria Mons. Guidi;
- creare un piccolo parco giochi attrezzato di aggregazione con sistemazioni a verde anche a servizio della scuola.

Principali lavori da eseguire:

1. esecuzione dello scotico del piano di campagna (con trasporto a discarica o in luogo indicato dalla D.L. del materiale di risulta) con successiva formazione della fondazione stradale;
2. esecuzione del sistema di raccolta delle acque superficiali di scolo;
3. posa in opera dei cordonati, autobloccanti, grigliati di calcestruzzo inerbiti e zanelle;
4. stesa dello strato di binder e del manto di usura in conglomerato bituminoso sulla viabilità esistente;
5. opere a verde;
6. segnaletica stradale.

## 2.3 SOGGETTI RESPONSABILI

### 2.3.1 *Soggetti nominati dalla committenza*

**Committente:**

Comune di Lucca

**Responsabile dei lavori:**

Ing. Andrea Biggi – via S. Giustina, 32 tel. 0583/442010 – email: [abiggi@comune.lucca.it](mailto:abiggi@comune.lucca.it)

**Gruppo di Progettazione:**

Ing. Andrea Biggi – via S. Giustina, 32 tel. 0583/442010 – email: [abiggi@comune.lucca.it](mailto:abiggi@comune.lucca.it)

Geom. Antonino Lino – via S. Giustina, 32 – tel. 0583/442975 – email: [alino@comune.lucca.it](mailto:alino@comune.lucca.it)

Geom. Paoli Paolo – Via S. Giustina, 32 – tel. 0583/442147 – email: [ppaoli@comune.lucca.it](mailto:ppaoli@comune.lucca.it)

**Direttore dei lavori:**

Da nominare

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:**

Geom. Moreno Giuntoli – via S. Giustina, 32 tel. 0583/442198 – [mgiuntoli@comune.lucca.it](mailto:mgiuntoli@comune.lucca.it)

**Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:**

Da nominare

### 2.3.2 *Imprese e lavoratori autonomi coinvolti nel piano di sicurezza e coordinamento*

**NOTA:** La seguente parte del capitolo, in parte inizialmente vuota, sarà completata a cura del CSE dopo la selezione delle imprese e dei lavoratori autonomi, e l'affidamento dei lavori.

**Impresa appaltatrice:**

Ragione sociale: .....

Iscrizione CCCIAA di ..... n° .....

Sede: .....

Titolare: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

Soggetti significativi ai fini della sicurezza:

RSPP: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

RLS: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

MC: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

**Imprese subappaltatrici:**

Ragione sociale: .....

Iscrizione CCCIAA di ..... n° .....

Sede: .....

Titolare: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

Soggetti significativi ai fini della sicurezza:

RSPP: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

RLS: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

MC: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

### **Lavoratori autonomi presenti in cantiere:**

Nominativo: .....

Indirizzo: .....

P.IVA: .....

Recapiti: tel:..... Fax :..... Cell: .....e-mail: .....

### **2.3.3 Obblighi delle imprese**

#### **DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrit ;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico "degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro" degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione "e il coordinamento" tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attivit  che avvengono sul luogo, all'interno o in proximit  del cantiere.

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalit  chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26."

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art.100 nonch  la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono,

limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'art. 17 comma 1, lettera a), all'art. 26 commi 1, lettera b), 3 e 5, all'art. 29 comma 3.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'ALLEGATO XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE.

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

3-ter. Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguati requisiti.

### **3. RELAZIONE DI INDIVIDUAZIONE, ANALISI, E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **3.1 RISCHI CONCRETI DELL'AREA DI CANTIERE E MISURE DA ADOTTARE PER L'ELIMINAZIONE O LA RIDUZIONE DEI RISCHI DELL'AREA DI CANTIERE**

I fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono:

- traffico veicolare;
- presenza di sottoservi;
- presenza alunni e personale scuola Primaria Primaria Mons. Guidi.

Rispetto all'interferenza tra il cantiere di lavoro e la strada di transito sono da valutare i rischi:

- di investimento dei lavoratori che prestano l'attività lavorativa nel cantiere o nelle vicinanze;
- di investimento di persone estranee al cantiere (es. pedoni, residenti, passanti ecc..) e la collisione con i veicoli in transito, da parte di macchine operatrici;
- di proiezione o caduta di materiale dall'alto durante particolari fasi lavorative.

Le misure per contenere tale rischi consistono essenzialmente in questi aspetti:

- posa segnaletica verticale di segnalamento della presenza del cantiere e della eventuale modifica della circolazione secondo li schemi del DM 10/7/2002.
- delimitazione delle aree di cantiere;
- restringimenti di carreggiata e/o chiusura al transito secondo gli schemi segnaletici previsti;
- allontanamento dei percorsi pedonali dall'area di cantiere;

Rispetto alla presenza di sottoservizi si prende atto che i lavori sono tali da non raggiungere le profondità a cui normalmente sono collocate le varie reti, in ogni caso prima dell'inizio delle lavorazioni dovranno essere contattati i vari enti (ENEL, TELECOM; GESAM ecc.) per la loro individuazione.

La presenza del cantiere in adiacenza di un edificio scolastico ed il conseguente svolgimento dei lavori correlati sono possono essere fonte di elevati rischi per la sicurezza, vista la compresenza forzata di alunni, personale scolastico ed operai.

La valutazione di questi rischi dovrà essere contenuta nel POS con la descrizione, per ogni lavorazione effettuata, delle misure di prevenzione e di protezione collettive, tecniche, organizzative e DPI.



Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere svolta una riunione di coordinamento a cui devono essere presenti:

- il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della scuola;
- la figura di riferimento per la sicurezza dell'Ente Locale stesso;
- il responsabile della sicurezza in cantiere per conto dell'azienda appaltatrice.



Scopo dell'incontro è quello di individuare e conseguentemente gestire in maniera puntuale le interferenze che si potrebbero verificare tra le attività del cantiere e quelle della scuola, sia da un punto di vista di riduzione delle stesse (come quelle derivanti, ad esempio, dal rumore e dalla polvere) sia per quanto riguarda l'adattamento (come quelle derivanti ad esempio, dalla viabilità di accesso alla scuola o dal Piano di Emergenza ed Evacuazione). È necessario che l'incontro sia verbalizzato e il verbale stesso firmato da tutte le figure presenti.

Per quanto possibile i lavori dovranno essere eseguiti nel periodo di chiusura dell'anno scolastico in modo tale da evitare qualsiasi tipo di interferenza.

Compatibilmente con le esigenze dettate, ad esempio, dalla sicurezza, dal tipo delle lavorazioni e dalle condizioni di lavoro, dovrà essere garantito il transito lungo la strada di collegamento tra la via Vecchia Romana e la via dei Paladini allo scopo di agevolare l'arrivo alla scuola. Le chiusure della strada dovranno essere comunicate con congruo anticipo anche mediante l'affissione di "volantini" presso l'istituto scolastico.

#### **4. ORGANIZZAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

##### **4.1 ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE**

L'entità presunta del cantiere è stimata in 126 u/g.

La stima è effettuata attraverso parametri di natura economica:

Categoria lavori: opere stradali

A) Importo presunto dei lavori: € 114.114,26

B) Incidenza della manodopera: 30%

C) Costo medio di un uomo/giorno € 272,28

Squadra tipo:

n° 1 operai specializzati

n° 3 operai qualificati

I costi degli operai sono i seguenti:

operaio specializzato €/ora 35,94

operaio qualificato €/ora 33,40

Moltiplicando i costi avremo:

$(1 \times 35,94) + (3 \times 33,40) = € 136,14$

Da cui il costo medio di un uomo/giorno risulta essere:

$136,14 / 4 * 8 = 272,28$

Calcolo uomini giorno:  $u/g = A * B / C$

Ne risulta:  $114.114,26 * 0,30 / 272 = 126 u/g$

##### **4.2 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

Per la sequenza delle lavorazioni è stato stimato un periodo temporale pari a 90 giorni, intesi naturali e consecutivi.

I lavori saranno organizzati nelle seguenti fasi.

#### **4.3 FASI DI CANTIERIZZAZIONE**

Ai fini della redazione del presente documento e della gestione in sicurezza del cantiere i lavori previsti saranno articolati in diverse fasi lavorative tali da garantire una buona gestione del cantiere e ridurre i disagi alla circolazione stradale lungo le vie e la scuola primaria adiacenti l'area di intervento.

Le fasi di lavoro verranno distinte come segue:

- Fase 1: Installazione cantiere;
- Fase 2: Movimenti di terra in genere, scotico, scavi, rilevati e fondazioni stradali;
- Fase 3: Posa di tubazioni per la raccolta delle acque bianche e relativi pozzetti, plinti in cls.;
- Fase 4: Realizzazione di opere in muratura, cordonati, massetti e pavimenti in autobloccanti;
- Fase 5: Fresature e realizzazione di pavimentazioni in conglomerati bituminosi;
- Fase 6: Posa di segnaletica orizzontale e verticale;
- Fase 7: Sistemazione area a verde;
- Fase 8: Smobilizzo cantiere.

La schematizzazione non ha un carattere prettamente cronologico, e l'esatta cronologia degli interventi sarà stabilita dal direttore dei lavori sulla base del cronoprogramma di progetto, sentito comunque il parere del CSE.

#### **4.4 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Il cronoprogramma dei lavori in oggetto prevede una durata pari a 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi.

Si fa riferimento all'allegato n. 3 del presente PSC.

#### **4.5 RISCHI CONCRETI DELLE LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE**

##### ***4.5.1 Rischi generali presenti nel cantiere***

Di seguito sono riportati i rischi principali presenti nel cantiere specifico, nel prossimo paragrafo saranno analizzati i rischi specifici legati alle lavorazioni del cronoprogramma.

L'impresa appaltatrice nel proprio POS dovrà analizzare sia i rischi riportati in questo paragrafo che nel paragrafo successivo e dare le necessarie indicazioni e disposizioni.

#### **RISCHI**

**Folgorazione su impianto di cantiere o su utensili elettrici.**

**Folgorazione per contatto con cavi elettrici, componenti elettrici o parti di impianto intercettate durante le operazioni.**

#### **MISURE**

Richiedere conformità DM 37/08 impianto elettrico di cantiere (se presente) ed attestazione di omologazione dell'impianto ai sensi del DPR 462/01. Verificare continuità e resistenza impianto di terra, effettuare omologazione impianto. Verificare periodicamente funzionamento protezioni a valle generatore anche nel caso di presenza di generatori autonomi. Controllare giornalmente lo stato di cavi e prolunghe.

Utilizzare utensili marchiati CE ad un buono stato di manutenzione. Eseguire attento sopralluogo prima dell'inizio dei lavori per verificare se sono presenti cavi sotto tensione. Non devono essere eseguite operazioni con cavi sotto tensione con tensione superiore a 25 V. Nella realizzazione di impianti elettrici in cantiere devono essere rispettate le norme CEI con particolare riferimento alle norme CEI 64-17 "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri"

|  |   |
|--|---|
| <b>Schiacciamento operatore durante lo scarico o spostamento materiali</b> | Impedire l'accesso ai non addetti alla lavorazione specifica nel luogo ove questa viene eseguita.   |
| <b>Rischio chimico</b>   | Per quanto riguarda l'eventuale utilizzo di sostanze nocive, i Datori di lavoro delle Ditte appaltatrici sono tenuti ad adempiere a quanto previsto dallo stesso D.Lgs. 81/2008.<br>Per i prodotti utilizzati nel ciclo produttivo aziendale l'impresa deve aver effettuato nella propria valutazione dei rischi l'analisi del rischio chimico ai sensi del Dlgs 22/2002.<br>Al fine di migliorare la gestione dell'emergenza l'impresa appaltatrice deve tenere reperibili le schede tecniche e tossicologiche dei prodotti utilizzati.<br>L'Impresa appaltatrice ha l'obbligo di coordinamento anche delle proprie imprese subappaltatrici. |
| <b>Esplosione incendi</b>  | In fase di pianificazione del cantiere è necessario effettuare una analisi del rischio di incendio.<br>Individuare le concentrazioni di prodotti infiammabili e le possibili cause di accensione e deve essere preparato un piano generale di prevenzione al fine di rendere minimo il rischio.<br>Per il cantiere deve essere effettuata un'analisi del rischio incendio adottando i principi del D.M. 10.03.1998.   |
| <b>Ribaltamento mezzo d'opera per l'instabilità dei bordi dello scavo</b>  | Deve sempre essere eseguito un sopralluogo preliminare per analizzare le condizioni specifiche dei luoghi ed i rischi connessi all'uso.<br>E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.<br>Utilizzare mezzi idonei al sito secondo le specifiche di libretto.<br>E' sempre necessario valutare la stabilità dei terreni oggetto di appoggio tramite stabilizzatori.  |
| <b>Movimentazione manuale dei carichi</b>                                  | Ai sensi del Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 si ricorda che i Datori di lavoro delle Ditte appaltatrici devono adottare le misure organizzative necessarie per una corretta movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori e svolgere una funzione informativa e formativa a riguardo.   |
| <b>Rumore</b>  | È fatto obbligo ai Datori di lavoro delle Ditte appaltatrici effettuare, per il proprio personale e per le proprie attrezzature, la valutazione dell'esposizione al rumore ai sensi dell'art. 103 e di quanto previsto al Capo II del D.Lgs. 81/2008, i cui risultati dovranno essere riportati a cura delle Ditte appaltatrici nel proprio documento di integrazione del presente piano.<br>Si evidenzia l'opportunità di utilizzare otoprotettori di tipo selettivo ai fini di garantire la percezione sia della voce che di situazioni di pericolo imminente.  |
| <b>Vibrazione</b>  | Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: antivibrazioni, dispositivi di smorzamento) e devono essere installati e mantenuti in perfetta efficienza.   |
| <b>Offese agli occhi</b>   | Si raccomanda l'uso degli occhiali di resistenza meccanica idonea.<br>L'uso sarà obbligatorio in tutte le operazioni con possibile proiezione di materiali.   |
| <b>Inalazione di polveri</b>   | I lavoratori devono utilizzare correttamente idonei dispositivi di protezione   |
| <b>Sorveglianza del Cantiere e manutenzione segnaletica.</b>               | Durante l'esecuzione dei lavori deve essere organizzata la sorveglianza e la manutenzione della segnaletica con persona addestrata.<br>Durante la chiusura del cantiere notturna o settimanale, la ditta appaltatrice deve assicurarsi che la segnaletica sia opportunamente  |

|  |  |
|--|--|
|  | fissata o contrappesata in modo da evitare che venga rimossa in condizione di forte vento.   |
| <b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b>           | Durante il lavoro in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti dentro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Durante le operazioni di sollevamento dei carichi, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.<br>E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.<br>Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. |
| <b>Demolizioni</b>   | Divieto di accesso ai non addetti mediante posizionamento di appositi cartelli di avvertimento nelle vicinanze dei punti soggetti a tali lavorazioni.<br>Le operazioni di demolizione devono essere eseguite con l'ausilio di opportune attrezzature in modo da non danneggiare le restanti parti di struttura.  |
| <b>Coordinazione delle lavorazioni delle varie aziende</b> | Ogni fase lavorativa di ciascuna impresa dovrà svolgersi in condizioni di sicurezza, evitando il verificarsi di lavorazioni contemporanee distinte di più aziende nel medesimo luogo di cantiere; per evitare questo si provvederà a delimitare ciascuna rea di lavoro con apposite segnalazioni in modo da non creare interferenze alcuna tra le singole lavorazioni.   |
| <b>Smaltimento rifiuti</b>                                 | Lo smaltimento dei rifiuti generati nell'area di cantiere sarà trattato in funzione delle prescrizioni dettate dal D.Lgs. 152/2006.  |
| <b>Punture, tagli, abrasioni</b>                           | Utilizzare sempre appositi D.P.I. I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti con nastro colorato e/o mediante tavole legate provvisoriamente agli stessi.   |
| <b>Incidente stradale<br/>Investimento lavoratori</b>      | Adottare le misure relative alla segnaletica nei cantieri temporanei e mobili prevista nel Decreto 10 Luglio 2002 “ Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo”.<br>Sui mezzi usare girofaro conforme alle prescrizioni del codice della strada.<br><br>Sui mezzi usare girofaro conforme alle prescrizioni del Codice della Strada   |

#### **4.5.2 Rischi specifici delle singole lavorazioni previste nel cronoprogramma**

##### **1. Allestimento del cantiere**



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sotto fasi:

- Posa segnaletica stradale
- Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessori
- Realizzazione della viabilità di cantiere;
- Installazione dei presidi igienico sanitari;
- Realizzazione allaccio idrico di cantiere;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Schiacciamento operatore durante lo scarico o spostamento materiali ed attrezzature;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Punture, tagli e abrasioni;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Durante le fasi di carico e scarico dei materiali non sostare nel raggio di azione delle macchine
- Gli operatori dovranno indossare vestiario ad alta visibilità;
- Divieto di accesso ai non addetti mediante posizionamento di appositi cartelli di avvertimento nelle vicinanze dei punti di carico e scarico mezzi;
- Uso di dispositivi di protezione individuale;
- Utilizzare utensili marchiati CE ad un buono stato di manutenzione;
- Le manovre di retromarcia possono essere effettuate soltanto se si ha la piena e totale visibilità dell'area, altrimenti farsi assistere da personale a terra durante la manovra.
- Procedere a bagnare periodicamente i tracciati stradali di cantiere.

## **2. Movimenti di terra in genere, scotico, scavi, rilevati e fondazioni stradali**



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Sbancamento area con trasporto a rifiuto o con accantonamento;
- Scavo a sezione obbligata
- Riporto di materiale arido per formazione piano di posa rilevato stradale;
- Formazione dei rilevati;
- Formazione di fondazione stradale con stabilizzato;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Contatto accidentale con personale a terra;
- Caduta materiale dall'alto;
- Caduta dall'alto;
- Schiacciamento per ribaltamento mezzi operativi;
- Investimento mezzi in manovra;
- Urti, colpi, impatti durante lo scarico e le movimentazioni di materiali pesanti
- Esposizione a polveri e rumori.

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni;
- Il manovratore del mezzo deve avere la completa visibilità dell'area lavorativa;
- I lavoratori addetti allo scavo manuale devono operare a distanza di sicurezza dallo escavatore;

- L'operatore della macchina per la movimentazione della terra deve essere persona qualificata e addestrata e deve usare la macchina secondo le istruzioni ricevute dal capocantiere;
- Gli automezzi dovranno mantenersi a debita distanza dal ciglio degli scavi e, in caso di necessità, dovranno essere installate debite protezioni;
- Non è consentito utilizzare la benna della macchina per il sollevamento o trasporto di persone;
- Durante la realizzazione dei rilevati evitare di camminare sui cigli degli stessi, in particolar modo in vicinanza di mezzi meccanici in movimento;
- Durante il carico del materiale di risulta posizionare il mezzo in modo tale che i detriti cadano direttamente sul cassone dell'autocarro;
- Durante il carico del materiale di risulta gli addetti a terra dovranno stare a debita distanza dal cassone dell'autocarro e/o dalla pala;
- Non sovraccaricare l'autocarro e caricarla in modo da evitare la caduta del materiale;
- Gli addetti ai lavori potranno guidare manualmente il posizionamento del materiale quando lo stesso è a pochi cm da terra;
- Utilizzare pale meccaniche con cabina di protezione e dispositivi di trattenuta del conducente;
- Consolidare le rampe e/o i percorsi periodicamente affinché non si abbiano smottamenti e/o cedimenti tali da inficiare la stabilità dei mezzi che li percorrono;
- Nessun addetto ai lavori dovrà trovarsi a valle dei rilevati nel caso di scavo non protetto e mezzi pesanti in prossimità del ciglio del rilevato ed in presenza di lavorazioni in prossimità dei cigli degli stessi;
- Il capo cantiere dovrà vigilare sulle manovre dei mezzi per evitare investimenti accidentali;
- Per quanto riguarda l'abbattimento del rischio polveri e rumori si rimanda al POS dell'impresa esecutrice con particolare riguardo alle attrezzature utilizzate ed ai DPI previsti.

### **3. Posa di tubazioni per la raccolta delle acque bianche e relativi pozzetti, plinti in cls.**



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Esecuzione di scavi a sezione ristretta;
- Realizzazione di magrone;
- Posa di scatolari in c.a. prefabbricati;
- Posa di tubazioni e cavidotti;
- Posa pozzetti, griglie e chiusini;
- Rinterro degli scavi;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

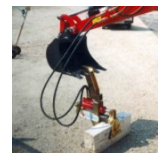
- Investimento;
- Esposizione a getti-schizzi;
- Abrasioni, tagli, punture alle mani
- Ribaltamento di mezzi con conseguente schiacciamento dell'operatore;
- Seppellimento per smottamento del terreno;

- Movimentazione manuale dei carichi;
- Produzione di schegge;
- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Schiacciamento per ribaltamento mezzi operativi;
- Schiacciamento per movimentazione errata scatolari c.a.;
- Abrasioni e contusioni nei lavori di carpenteria;
- Esposizione a polveri e rumori;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Vietare la sosta delle persone non addette nel raggio di azione dell'autobetoniera;
- Assicurarsi che tutti gli organi mobili dell'autobetoniera siano dotati di idonea protezione (carter);
- Prima del getto provvedere a stabilizzare la macchina;
- La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed in base alle indicazioni di un addetto a terra;
- Orientare la proboscide con l'assistenza di personale addestrato, operante in condizioni di stabilità e sicurezza;
- Verificare periodicamente la pressione di gonfiaggio dei pneumatici del mezzo.
- Il materiale caricato sull'autocarro non deve superare l'altezza delle sponde del cassone e deve essere opportunamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto;
- I lavoratori addetti alle operazioni manuali devono operare a distanza di sicurezza dai mezzi meccanici;
- Deve essere evitato il sollevamento e trasporto manuale di carichi superiori a 30 kg oppure ingombranti e di difficile presa; qualora l'uso di mezzi di movimentazione meccanica non sia possibile, il carico va distribuito su più lavoratori.
- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni;
- Operare con mezzi omologati e verificati;
- Operare con mezzo stabilizzato;
- Non si dovrà mai lasciare il braccio meccanico con il carico sospeso;
- Durante la movimentazione nessun addetto si dovrà trovare all'interno dello scavo;
- Gli operatori potranno avvicinarsi agli elementi solo quando questi si troveranno in prossimità della loro destinazione finale e con il solo scopo di consentirne il loro perfetto posizionamento (rischio di danni provocati a varie parti del corpo prodotte dall'urto del carico in fase di scarico, per rotazione o per inclinazioni impreviste);
- Per quanto riguarda l'abbattimento del rischio polveri e rumori si rimanda al POS dell'impresa esecutrice con particolare riguardo alle attrezzature utilizzate ed ai DPI previsti.

**4. Realizzazione di opere in muratura, cordonati, massetti e pavimenti in autobloccanti**



#### 4. Realizzazione di opere in muratura, cordonati, massetti e pavimenti in autobloccanti

All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Scavi in sezioni ristrette;
- Posa di magrone;
- Formazione di muretti in genere;
- Posa di cordonati;
- Posa di massetti;
- Posa di pavimentazione in laterizio;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Investimento di persone con mezzi in transito sulla strada;
- Investimento di persone con macchine operatrici e mezzi di cantiere;
- Urti, colpi, impatti, compressioni durante la movimentazione dei materiali;
- Tagli, abrasioni, impatti con organi in movimento dell'autobetoniera;
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dalle malte cementizie;
- Danni agli occhi causati dagli spruzzi di malta durante la lavorazione;
- Caduta dall'alto dell'addetto allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento;
- Ribaltamento dell'autopompa;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Per il sollevamento dei materiali sciolti non è consentito l'uso delle forche e delle piattaforme semplici; utilizzare idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedirne la rotazione;
- Durante le lavorazioni con macchine operatrici non deve essere presente personale a terra nel raggio di azione delle macchine;
- L'innalzamento al piano di lavoro delle pietre deve essere eseguito con mezzo meccanico;
- E' opportuno che l'operatore eviti posizioni prolungate con la schiena curva e ripetute torsioni del tronco per lo spostamento del pietrame;
- Prima dell'esecuzione della muratura disporre il materiale e le attrezzature in corrispondenza della postazione di lavoro;
- Depositare i materiali in modo da non creare pericoli di franamento dello stesso;
- I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile, ed eventualmente occhiali di protezione.

#### **5. Fresature e realizzazione di pavimentazioni in conglomerati bituminosi**



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Fresature per raccordi alla pavimentazione esistente;
- Posa di strati in conglomerato bituminoso (basi in conglomerato, binder e usura);
- Rullatura strati bituminosi;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:



- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Inalazione polveri e gas nocivi;
- Rumore;
- Scuotimenti;
- Investimento durante le manovre;
- Ribaltamento del mezzo;
- Inalazione di sostanze nocive (fumi, esalazioni bituminose);
- Caduta materiale dall'alto;
- Schiacciamento per ribaltamento mezzi operativi;
- Colpo di frusta della proboscide durante il getto con autopompa;
- Ustioni per schizzi o contatti con l'emulsione bituminosa
- Contatto con sostanze a temperatura elevata
- Esposizione a polveri e rumori;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni;
- Il manovratore del mezzo deve avere la completa visibilità dell'area lavorativa;
- I conduttori delle macchine saranno assistiti da una persona a terra durante la retromarcia;
- Verificare la stabilità del terreno prima di farvi accedere la macchina
- Il personale a terra addetto alla assistenza non deve operare nel raggio di azione della macchina, mantenendo da essa una distanza di sicurezza;
- Deve essere evitata ogni interferenza fra le operazioni di raccolta, carico e trasporto del materiale di risulta da quelle di scarificazione;
- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Il personale a terra addetto alla assistenza non deve operare nel raggio di azione della Macchine, mantenendo da essa una distanza di sicurezza;
- Uustioni per schizzi o contatti con l'emulsione bituminosa
- Prima dell'inizio dei lavori di spruzzatura, assicurarsi dell'efficienza della caldaia, della valvola di sicurezza e dell'ugello
- Assicurarsi che la caldaia del bitume abbia la protezione contro gli schizzi e sia stabilmente posizionata;
- Al termine dei turni lavorativi, la caldaia del bitume deve essere collocata in luogo protetto, fuori dalla portata dei non addetti al suo funzionamento;
- Operare con mezzi omologati e verificati;
- Operare con mezzi stabilizzati;
- Per quanto riguarda l'abbattimento del rischio polveri e rumori si rimanda al POS dell'impresa esecutrice con particolare riguardo alle attrezzature utilizzate ed ai DPI previsti.

## 6. Posa di segnaletica orizzontale e verticale



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Eventuale pulizia della piattaforma stradale;
- Posa in opera di segnaletica stradale con macchina traccialinee a spruzzo;
- Posa in opera di cartellonistica su paline verticali fondate su plinti a margine strada già predisposti;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Contatto ed inalazione di sostanze nocive (fumi, esalazioni vernici);
- Esposizione della pelle a sostanze nocive per l'uso delle vernici;
- Investimento di persone con mezzi in transito sulla strada;
- Investimento di persone con macchine operatrici e mezzi di cantiere;
- Abrasioni e contusioni alle mani durante il posizionamento dei cartelli e dei relativi collegamenti;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Predisporre personale di sorveglianza addetto alle segnalazioni e alla regolamentazione del traffico;
- I lavoratori esposti al traffico dei veicoli, dovranno essere visibili mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti;
- Per le operazioni di montaggio si utilizzeranno utensili adeguati al lavoro da svolgere, a norma delle disposizioni legislative e regolamentari relative alla sicurezza e salute, non difettosi od usurati, e corredati ove necessario da apposite istruzioni d'uso;
- Gli utensili dovranno essere in buono stato di manutenzione al fine di garantire la rispondenza ai requisiti richiesti;
- Per quanto riguarda l'abbattimento dei rischi per l'uso di vernici si rimanda al POS dell'impresa esecutrice con particolare riguardo alle attrezzature utilizzate ed ai DPI previsti.

## 7. Sistemazione area a verde



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- Movimentazione terra;
- Messa a dimora nuove alberature;
- Preparazione del terreno e semina prato.

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Movimentazione manuale dei carichi;
- Cadute materiale dall'alto;

- Cadute a livello;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Inalazione polveri;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Delimitare la zona interessata ai lavori con transenne e/o nastri segnaletici;
- Gli operatori dovranno indossare vestiario ad alta visibilità; i lavoratori esposti al traffico dei veicoli, dovranno essere visibili mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti;
- Il manovratore del mezzo deve avere la completa visibilità dell'area lavorativa
- Deve essere evitato il sollevamento e trasporto manuale di carichi superiori a 30 kg oppure ingombranti e di difficile presa; qualora l'uso di mezzi di movimentazione meccanica non sia possibile, il carico va distribuito su più lavoratori;
- Per quanto riguarda l'abbattimento del rischio polveri e rumori si rimanda al POS dell'impresa esecutrice con particolare riguardo alle attrezzature utilizzate ed ai DPI previsti.

## 8. Smobilizzo cantiere



All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sotto fasi:

- Rimozione della recinzione di cantiere e relativi accessori;
- Rimozione dell'impianti di cantiere;
- Rimozione segnaletica provvisoria e attivazione segnaletica permanente;

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- Contusioni abrasioni ed offese su varie parti del corpo;
- Cedimento della carreggiata
- Contatto accidentale degli automezzi in transito
- Caduta accidentale di materiale dall'alto;
- Inalazione di polveri;

La cui entità può e deve essere minimizzata con le seguenti procedure:

- Usare sempre e soltanto appropriati attrezzi, in buono stato ed idonei al lavoro da svolgere;
- I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, utilizzando in modo appropriato i dispositivi di protezione messi loro a disposizione
- Assicurare una sufficiente illuminazione lungo i tracciati stradali all'interno del cantiere
- Le manovre di retromarcia possono essere effettuate soltanto se si ha la piena e totale visibilità dell'area, altrimenti farsi assistere da personale a terra durante la manovra.
- Prima di intervenire su parti in tensione provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse, curando la posa in opera di idonea segnaletica "Lavori in corso – Non attivare gli interruttori".

**NOTA: IN QUESTE FASI E' PROBABILE LA PRESENZA IN CANTIERE DI LAVORATORI AUTONOMI, CON CONSEGUENTE POSSIBILITA' DI INTERFERENZE E RISCHI CONNESSI ALLA CONTEMPORANEA PRESENZA SUL CANTIERE DI LAVORATORI DI CARATTERISTICHE DIVERSE (VIVAISTI, ELETTRICISTI, ETC....) SARA' QUINDI OPPORTUNO CHE IL CSE INTENSIFICHI LA PROPRIA PRESENZA SUL CANTIERE E**

PROVVEDA AD IMPARTIRE DI VOLTA IN VOLTA, NEI MODI CHE RITERRA' OPPORTUNI, LE NECESSARIE ISTRUZIONI PER IL COORDINAMENTO.

#### **4.6 Interferenze nelle lavorazioni**

Le lavorazioni di ogni singola fase sopra riportata saranno eseguite in periodi differenti o luoghi differenti, pertanto si escludono interferenze dovute alla contemporaneità di lavorazioni.

Nel caso si rendesse necessario eseguire lavorazioni diversamente a quanto previsto nel cronoprogramma, l'impresa o il direttore dei lavori devono avvertire il coordinatore per della sicurezza per effettuare le valutazioni del caso e porre in atto eventuali accorgimenti aggiuntivi.

#### **4.7 RISCHI VERSO L'AMBIENTE ESTERNO**

I lavori saranno svolti in aree adiacenti a strade comunali locali, abitazioni private ed alla scuola primaria. I principali ulteriori rischi verso l'esterno sono quindi da imputare principalmente alla presenza di mezzi d'opera e lavorazioni.

Alcune lavorazioni possono comportare rischi per l'ambiente esterno, elencati sotto insieme alle misure per mitigarli.

- Propagazione di polveri: durante la movimentazione dei materiali e specie nelle giornate ventose vi potrebbe essere creazione di polveri per cui i materiali movimentati dovranno essere abbondantemente irrorati con acqua, in modo tale da evitare che le polveri si propaghino all'esterno.
- Rumore: l'impresa dovrà ridurre al minimo la propagazione di rumori verso l'esterno attraverso l'utilizzo di attrezzature adeguate e pianificando gli eventuali lavori rumorosi in maniera tale che gli stessi vengano eseguiti nelle ore centrali del pomeriggio.
- Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non verranno usati agenti chimici inquinanti, è da escludere la possibile trasmissione all'esterno.

### **5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

#### **5.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

##### **5.1.1 Lay-out del cantiere**

Si prevedono aree per deposito attrezzature e servizi logistici.

I servizi logistici ed igienico assistenziale previsti per l'opera posti all'interno dell'area sono:

- box ufficio – spogliatoio;
- box deposito attrezzi;
- box uso bagno.



All'interno dell'ufficio verrà custodita:

- la documentazione relativa al progetto ed alla sicurezza dell'opera da realizzare;
- la postazione di emergenza dotata di una cassetta di pronto soccorso, un pacchetto di medicazione,

Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle imprese devono essere concordate con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

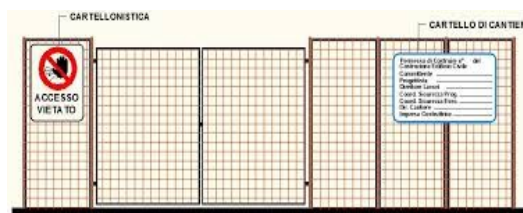
La segnalazione e delimitazione delle aree del cantiere stradale dovrà essere effettuata secondo gli schemi segnaletici di cui al DM 10/7/2002, alla luce del D.I. 4/3/2013.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà fornire nell'ambito del POS gli schemi segnaletici che intende adottare per l'esecuzione delle fasi di lavoro, e questi dovranno essere concordati con il CSE e con la Polizia Municipale.

### 5.1.2 *Recinzioni e delimitazioni di cantiere, accessi*

La recinzione di cantiere sarà realizzata in modo tale da separare nettamente e chiaramente l'area di cantiere dalle zone pubbliche accessibili, rendendola inaccessibile ai non addetti.

La recinzione installata sarà realizzata a mezzo di pannelli mobili in rete metallica e montanti di sostegno composti da tubolari metallici, messa in opera su blocchi di base in cls.



La recinzione installata sarà realizzata a mezzo di pannelli mobili in rete metallica e montanti di sostegno composti da tubolari metallici, messa in opera su blocchi di base in cls.

L'ingresso al cantiere sarà consentito mediante un cancello metallico atto ad impedire l'accesso ai non addetti. Il cancello dovrà essere mantenuto sempre chiuso (mediante lucchetto durante le ore di inattività). Inoltre saranno messi in opera cartelli di divieto e pericolo disposti al di fuori del cantiere, ma vicino alla recinzione in modo da evidenziare ulteriormente la delimitazione di cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione verranno avvolti per tutta la loro altezza con nastro di segnalazione a strisce bianche e rosse trasversali.

Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione, per essere visibile dall'esterno.

Sull'accesso devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere e dei soggetti coinvolti.

L'accesso al cantiere sarà consentito solamente al personale addetto ai lavori (personale dell'Impresa ed eventuali Ditte sub-appaltatrici e lavoratori autonomi), al Responsabile dei Lavori, al Coordinatore per l'Esecuzione, al Direttore dei Lavori. Eventuali terzi potranno accedere al cantiere solo se autorizzati, dotati dei mezzi di protezione necessari in riferimento al tipo di lavorazione in fase di esecuzione al momento della visita ed accompagnati dal capocantierista che prima del loro ingresso dovrà informarli sui rischi delle lavorazioni in corso. Tutti i lavoratori presenti in cantiere, dovranno essere dotati di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

L'accesso dei mezzi sarà consentito solo a quelli autorizzati. Prima dell'ingresso il conducente dovrà essere informato sui rischi presenti in cantiere, sui percorsi da seguire e sulle procedure di sicurezza da adottare. L'area di cantiere dovrà essere percorsa a passo d'uomo con l'assistenza di personale a terra.

### 5.1.3 *Percorsi pedonali alternativi in fase di cantiere*

Durante le varie fasi di cantiere e uniformemente allo sviluppo delle lavorazioni in atto che andranno ad interferire con la viabilità pedonale attuale, dovranno essere individuati percorsi pedonali alternativi, questi dovranno essere ben visibili e delimitati rispetto all'area di lavoro di volta in volta in atto da recinzioni.

### 5.1.4 *Viabilità in fase di cantiere*

I lavori del nuovo parcheggio non andranno ad interferire con la viabilità attuale della zona. Dovranno in ogni caso essere individuati chiaramente i flussi viari consentiti durante lo svolgimento dei lavori, attraverso segnaletica verticale ed orizzontale.

Nei casi in cui i flussi veicolari in fase di cantiere assumeranno una configurazione diversa da quelli attuali, questi saranno individuati con utilizzo di barriere tipo New Jersey rimovibili.



### **5.1.5 Uffici, servizi igienico-assistenziali**

Gli uffici, i servizi igienici e la cassetta di pronto soccorso sono presenti nei box situati nell'area di cantiere.

Trattandosi di lavori in centro urbano abitato è consentito anche utilizzare i servizi igienici di qualcuno degli esercizi commerciali presenti nella zona, previo accordi specifici presi con i titolari degli stessi.

### **5.1.6 Viabilità di cantiere**

La scarsa disponibilità di spazio fa sì che non sia possibile creare percorsi dedicati per i mezzi all'interno del cantiere. Prima dell'inizio di ogni lavorazione l'impresa dovrà comunicare al coordinatore gli spazi a disposizione e concordare con lui i percorsi da far seguire ai mezzi.

In ogni caso i mezzi dovranno percorrere l'area di cantiere, a passo d'uomo, esclusivamente assistiti da personale a terra.

### **5.1.7 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

L'accesso al cantiere avverrà attraverso la viabilità ordinaria.

Per quanto riguarda gli ingressi e le uscite dal cantiere dei mezzi vale quanto descritto al punto 5.1.2.

### **5.1.8 Dislocazione degli impianti di cantiere**

Nel caso specifico il cantiere è costituito dal box uso ufficio-spogliatoio, dal servizio igienico e da un piccolo deposito materiali.

### **5.1.9 Impianto elettrico di cantiere**

Non previsto.

### **5.1.10 Impianto di messa a terra di cantiere**

Non previsto.

### **5.1.11 Impianto idrico di cantiere**

L'impresa potrà richiedere fornitura idrica provvisoria alla Società GEAL s.p.a., in alternativa si potrà provvedere tramite serbatoi.



### **5.1.12 Impianto di distribuzione di carburanti**

Non previsto.

### **5.1.13 Postazioni fisse di lavoro**

Non sono previste postazioni di lavoro fisse (betoniera, molazza, banco piegaferri ecc.).

### **5.1.14 Apparecchi di sollevamento**

Non sono presenti impianti fissi per il sollevamento.

### **5.1.15 Zone di deposito attrezzature e ricovero mezzi**

Le aree di deposito delle attrezzature sono individuate nel lay-out cantiere all'interno dell'area recintata, in modo da:

- ridurre al minimo, per il personale che opera all'interno del cantiere, i rischi connessi al carico, allo scarico e alla movimentazione dei materiali e merci;
- confinare in zone il più possibile esterne alle lavorazioni i mezzi e le attrezzature allo scopo di potere intervenire più prontamente e facilmente in caso di emergenza (per es. se si rende necessario la loro rimozione o sgombero).

Si fa riferimento al lay-out di cantiere per il posizionamento planimetrico delle zone di deposito.

### **5.1.16 Dislocazione delle zone di carico, scarico e stoccaggio dei materiali**

La zona a disposizione per lo stoccaggio dei materiali è individuata nel lay-out di cantiere allegato in calce.

Si dovrà per quanto possibile dislocare in cantiere le quantità necessarie per la lavorazione in corso, per minimizzare l'accumulo e ridurre quindi le zone di deposito all'interno dell'area di cantiere.

I materiali dovranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione.

Lo stoccaggio del materiale dovrà essere effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

### **5.1.17 Zone di deposito, raccolta ed allontanamento dei rifiuti**

Il materiale proveniente da scavi e scarti di lavorazione dovrà essere allontanato subito dal cantiere. Nel caso in cui tale materiale non potrà essere subito allontanato, all'interno dell'area di cantiere dove avverranno le lavorazioni, dovranno essere collocate aree destinate allo stoccaggio dei diversi tipi di materiale, separati per CER di identificazione.

I Datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici sono responsabili del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi del comma f) dell'art. 96 del D. Lgs. 81/08.

L'Impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento nelle modalità e nei tempi previsti dalla normativa vigente in materia di gestione rifiuti dei materiali e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere è tenuto a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente ed a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione.

### **5.1.18 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione**

Non è previsto stoccaggio di materiali con pericolo di incendio ed esplosione.

## **6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

### **6.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

L'organizzazione delle lavorazioni segue lo schema riportato nel capitolo dedicato all'organizzazione delle fasi di lavoro ed al cronoprogramma.

Si riportano di seguito le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive da adottare per i rischi relativi alle fasi di lavoro e alle lavorazioni derivanti dalla natura specifica dell'opera e dalle modalità realizzative.

Per quando riguarda i rischi specifici propri dell'attività dell'impresa si rimanda ai POS delle singole imprese, nei quali saranno dettate le procedure e le misure preventive e protettive integranti e complementari delle presenti.

### **Il cantiere non deve provocare sovrapposizioni pericolose delle varie lavorazioni e/o imprese.**

Nel caso in cui le singole fasi vengano seguite contemporaneamente, deve essere realizzata, ogni volta che è tecnicamente possibile, una netta e completa separazione tra le aree in cui esse insistono. Tale separazione deve garantire la totale non interferenza tra i mezzi e lavoratori che effettuano le lavorazioni differenti. Ciò è realizzabile solo quando le zone in cui avvengono le lavorazioni sono distanziate tra loro quanto basta. Se dette zone sono sovrapposte, sarà opportuno prevedere nella zona "di confine" una "fascia di rispetto" in cui non vi sia alcuna lavorazione, ciò per rafforzare la separazione tra le due aree.

In relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute il CSE aggiorna il diagramma di Gantt ed eventualmente chiede alle imprese l'aggiornamento dei POS, a fronte di interferenze non previste.

In caso di sovrapposizione di fasi e/o lavorazioni condotte da più imprese il CSE indice una riunione di coordinamento cui partecipano le imprese stesse.



In caso di sovrapposizione di fasi e/o lavorazioni condotte da una stessa impresa il CSE verifica che il POS della stessa preveda tale situazione e in caso negativo provvede affinché il piano venga adeguato.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro. Analizzando il cronoprogramma non risultano attività temporalmente sovrapposte;

Per quanto riguarda le possibili interferenze fra i singoli operai della ditta appaltatrice e fra questi e le macchine operatrici, i responsabili delle singole attività dovranno impartire al proprio personale giuste indicazioni sul comportamento, sulle modalità, sulle distanze di sicurezza e sulle tempistiche delle varie lavorazioni, in accordo anche con la Direzione dei lavori e con il CSE.

Comunque nel caso che dall'esame del programma dei lavori, specialmente se successivamente modificato si evidenziassero attività interferenti, queste saranno preliminarmente valutate dal CSE che procederà, se necessario, all'aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento.

In generale, per la gestione di attività interferenti e successive dovrà essere tenuto presente quanto segue:

- i lavori saranno organizzati e coordinati dall'impresa affidataria in modo che non siano sovrapposte le varie sottofasi di lavoro individuate nel cronoprogramma; per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi zone interessate dalle lavorazioni;
- ogni impresa prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa; in particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza e alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro;
- ogni impresa dovrà utilizzare la propria attrezzatura.

## 6.2 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È compito del datore di lavoro fornire a ciascun dipendente i DPI necessari e la formazione per il loro utilizzo.



È compito del datore di lavoro fornire a ciascun dipendente i DPI necessari e la formazione per il loro utilizzo.

Nel caso in cui per lo svolgimento delle singole lavorazioni non siano necessari particolari DPI, dal momento in cui queste si svolgono nelle immediate vicinanze di lavorazioni rumorose o che comportano il sollevamento di polvere, dovranno essere utilizzati DPI idonei alla protezione da tale rischio.

## 7. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SEVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Nel caso di uso di attrezzature o impianti da parte di più imprese o lavoratori autonomi deve essere tenuta presente l'attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente.

In particolare è opportuno verificare che per le macchine di uso comune siano attuate le disposizioni relative alla specifica macchina previste, a seconda della messa in servizio, dalla normativa vigente.

Deve inoltre essere verificato dal Direttore di Cantiere o da un preposto delegato che sia preposto alla verifica l'esistenza di manuali di uso e manutenzione od almeno di istruzioni di uso e manutenzione redatte in maniera esaustiva. Il Direttore di cantiere deve verificare che le procedure di gestione di



cantiere assicurino che il personale che usa le macchine od attrezzature sia opportunamente formato sull'uso delle specifiche macchine od attrezzature e sui limiti di uso di queste.

### **7.1 SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA**

La gestione di attività interferenti e successive dovrà essere tenuto presente quanto segue:

- ogni impresa prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza e alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro;
- nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al Responsabile di cantiere e al CSE;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura e i propri presidi sanitari;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese di norma non è ammesso; questo dovrà essere preventivamente concordato tra le imprese.

### **7.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA DI CANTIERE**

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli. La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile.

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme ai requisiti specifici che figurano negli allegati da XXV a XXXII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. La segnaletica si posizionerà in prossimità del pericolo, in modo che sia ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Si ritiene di posizionare la quasi totalità della segnaletica in prossimità dell'accesso principale e ubicare in "loco" solo la segnaletica per eccezionali situazioni.

### **7.3 SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE**

L'impresa appaltatrice dovrà organizzare (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave o altra emergenza, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono cellulare per la chiamata d'urgenza.

#### ***7.3.1 Gestione delle emergenze di tipo comune, servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione***

L'impresa esecutrice dovrà aver nominato, tra i lavoratori, gli incaricati al Servizio di Primo Soccorso e Antincendio che saranno adeguatamente formati.

Tutte le maestranze dovranno essere formate, dai rispettivi datori di lavoro, in merito alle necessarie istruzioni da tenere in caso di infortunio.

In cantiere DEVE sempre essere presente almeno un addetto della squadra di primo Soccorso e di quella Antincendio.



Al CSE, prima dell'inizio dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà comunicare i nominativi degli incaricati al Servizio di Pronto Soccorso e l'elenco dei componenti la squadra antincendio, l'elenco dovrà essere accompagnato da una dichiarazione che attesti che sono stati adempiuti gli obblighi di cui al D.Lgs 81/08.

### 7.3.2 Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un idoneo estintore a schiuma o polvere per fuochi di classe A e B.

Le lavorazioni a caldo e/o che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento di materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

### 7.3.3 Numeri di emergenza

|    |   |             |
|----|---|-------------|
| 1  | Emergenza sanitaria   | 118         |
| 2  | Vigili del Fuoco  | 115         |
| 3  | Polizia   | 113         |
| 4  | Carabinieri   | 112         |
| 5  | Comando Polizia Municipale Lucca                                      | 0583/442727 |
| 6  | U.S.L. n° 2 - Settore prevenzione igiene e sicurezza luoghi di lavoro | 0583/449212 |
| 7  | Direzione Provinciale del lavoro Lucca                                | 0583/955051 |
| 8  | I.S.P.E.S.L. dipartimento Lucca                                       | 0583/418803 |
| 9  | G.E.A.L. (segnalazione guasti)  | 800 282172  |
| 10 | G.E.S.A.M. (segnalazione guasti)                                      | 800 540188  |
| 11 | G.E.S.A.M. Energia (segnalazione guasti)                              | 800 540188  |
| 12 | G.E.S.A.M. (uffici tecnici)   | 0583/54011  |
| 13 | TELECOM (segnalazione guasti)   | 191         |
| 14 | TELECOM (assistenza scavi)  | 800/133131  |
| 15 | E.N.E.L. (segnalazione guasti)  | 800 900 800 |
| 16 | Comune di Lucca   | 0583/4422   |
| 17 | C.P.T. Lucca  | 0583/55555  |
| 18 | Soccorso stradale ACI   | 116         |
| 19 | Coordinatore per l'esecuzione   |             |
| 20 | Direttore dei Lavori  |             |
|    |   |             |
|    |   |             |
|    |   |             |
|    |   |             |
|    |   |             |
|    |   |             |

## **8. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI**

Al fine di evidenziare le problematiche che insorgono in cantiere dovute all'ingresso di nuove imprese, all'applicazione di variazioni in corso d'opera che richiedono una revisione della documentazione inerente la sicurezza in cantiere, sono previste come scelte progettuali, organizzative e di coordinamento, procedure minime che garantiscano la congruenza e l'aggiornamento delle misure tese a ridurre i rischi previste nel PSC e quelle che si potrebbero rendere necessarie a seguito di variazioni intervenute durante l'esecuzione dei lavori. Il responsabile dell'attuazione delle procedure e' il CSE ed il Direttore Tecnico dell'impresa ognuno per le sue competenze.

### **8.1 GESTIONE DEI SUBAPPALTI**

Nel caso che le Imprese appaltatrici intendano avvalersi della possibilità di subappalto, oltre a quanto stabilito di Legge, devono:

- mettere al corrente il committente che deve dare la sua approvazione;
- dare immediata comunicazione al C.S.E. dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE.;
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente PSC, dal CSE ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

#### ***8.1.1 Lavoratori autonomi, fornitori presenti in cantiere e qualunque persona non appartenente alle ditte appaltatrici o subappaltatrici che a qualsiasi titolo abbiano esigenza di entrare in cantiere***

Nel caso che le Imprese esecutrici si avvalgano di lavoratori autonomi o di fornitori di materiali che operino direttamente all'interno del cantiere devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- mettere al corrente il committente che deve dare la sua approvazione;
- dare immediata comunicazione al C.S.E. dei nominativi dei lavoratori autonomi;
- informare dei rischi presenti in cantiere tramite il piano di sicurezza che il lavoratore autonomo deve accettare.

### **8.2 PROCEDURE DI COORDINAMENTO**

Le Imprese partecipanti (principali, subappaltatrici e lavoratori autonomi) devono:

- partecipare alle riunioni indette dal CSE;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

#### ***8.2.1 Riunioni di coordinamento***

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE o del Responsabile dei Lavori che hanno facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisino la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese sono obbligati a partecipare a dette riunioni di coordinamento.

Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

## **Prima Riunione di Coordinamento**

All'aggiudicazione del lavoro all'impresa principale e comunque prima dell'inizio dei lavori alla quale dovranno essere presenti:

- committenza, progettista, D.L., CSE;

oggetto della riunione (elenco non esaustivo):

- presentazione PSC e verifica dei punti principali;
- verifica fasi di lavoro e delle eventuali sovrapposizioni delle lavorazioni;
- individuazione da parte della Ditta Appaltatrice delle figure operanti nel cantiere per conto impresa (Direttore di cantiere, Preposti, etc);
- richiesta idoneità personale che opererà in cantiere;
- richiesta documentazione come da elenco inserito nel piano di sicurezza.

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite.

A tale riunione le Imprese convocate devono verificare attentamente in ogni sua parte il piano, verificare che le lavorazioni che andranno ad attuare sono compatibili con quelle ipotizzate, presentare eventuali proposte di modifica al piano di sicurezza che dovranno essere valutate dal CSE.

Il CSE non autorizzerà l'inizio dei lavori senza che prima non sia aggiornato (se necessario) il piano di sicurezza ed effettuata la notifica alle imprese presenti in cantiere. Il CSE altresì valuterà se in fase di esecuzione risultassero evidenti dei rischi non previsti nel piano e procederà immediatamente ad una revisione del piano se necessario anche interrompendo i lavori.

Le imprese devono altresì controllare le fasi di lavorazione previste nel piano, presentare le eventuali osservazioni, le variazioni e le integrazioni ritenute necessarie.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE o dal Responsabile dei Lavori.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

## **Riunioni di coordinamento ordinarie**

Saranno effettuate riunioni di coordinamento almeno:

- Prima dell'inizio di fasi principali di lavoro;
- nel caso di ingresso di nuove imprese subappaltatrici in cantiere;
- nel caso di varianti progettuali in corso d'opera;
- quando sia stata rilevata una situazione di rischio grave;

dovranno essere presenti:

- Impresa appaltatrice;
- imprese subappaltatrici;
- lavoratori autonomi;

punti di verifica principali:

- Procedure particolari da attuare;
- verifica piano;
- verifica documentazione nuove imprese;

La riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel prosieguo degli stessi.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

### **8.2.2 Gestione delle procedure di piano**

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano; tutto questo abbisogna, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, di attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere), soggetto principale dell'intero processo dell'opera.

Le procedure di piano prevedono un calendario di verifiche che viene fissato dal CSE in accordo con il Direttore di cantiere all'inizio di ogni macrofase o di un particolare e importante di lavoro.

Tale calendario di verifiche rapportato all'importanza ed al livello di difficoltà della macrofase viene definito nella riunione preventiva precedente l'inizio della lavorazione relativa alla macrofase.

## **9. COSTI DELLA SICUREZZA**

### **9.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

Ai sensi dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08 il Piano di Sicurezza e Coordinamento deve contenere la stima degli oneri necessari per ottenere il rispetto delle norme di prevenzione; si rende opportuno individuare nel seguito le possibili voci di costo ascrivibili alla sola sicurezza delle lavorazioni e, di conseguenza, elaborarne la stima per estrapolazione dai prezzi di asta.

Parte delle lavorazioni necessitano di attrezzature contemporaneamente necessarie alla realizzazione delle lavorazioni stesse in condizioni operative sicure, mentre altre sono utilizzate al solo fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.

Vengono presi in esame solo i costi che l'Impresa sostiene per garantire requisiti di sicurezza specifici del cantiere in oggetto e non altrimenti attribuibili alla generalità di attività analoghe.

Il piano di sicurezza e coordinamento individua, quindi, gli elementi di sicurezza specifici del cantiere ivi descritto; tali elementi sono intesi quali requisiti minimi inderogabili di sicurezza da parte di tutte le imprese.

Nei costi della sicurezza sono stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per particolari lavorazioni ed interferenze;
- dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- delle misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di interferenza e degli eventuali interventi per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera si applicano le disposizioni prima citate, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Le Imprese esecutrici, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, possono presentare al CSE proposte di modificazioni o integrazioni al PSC loro trasmesso dalla stazione appaltante, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Le Imprese possono garantire il rispetto dei requisiti minimi inderogabili di sicurezza previsti dal piano, anche con tipologie di apprestamenti diversi o maggiormente cautelativi, che derivano dalla propria esperienza, struttura e relative modalità organizzative; l'incidenza dei costi di tali apprestamenti dovrà essere valutata dall'Impresa durante la preventivazione generale del lavoro.

L'elenco delle eventuali misure alternative per la sicurezza dovrà essere in tal caso segnalato.

A seguito dell'aggiudicazione non potranno essere concesse all'Impresa ulteriori richieste relative a varianti per presunti maggiori oneri per la sicurezza, ritenendo che l'analisi del piano di sicurezza e la

preventivazione dettagliata dei lavori da parte dell'Impresa costituiscano due livelli di individuazione delle criticità del lavoro, sufficienti all'individuazione del costo corretto.

Il DL liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato d'avanzamento lavori, sentito il CSE.

## **9.2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Si rimanda all'Allegato 2 "Stima dei costi della Sicurezza"

## **10. MODALITA' DI ATTUAZIONE DELL'ART.102 E DELL' ART.92 E DEL DLGS81/2008**

### **10.1 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.102**

Prima dell'accettazione del PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il RLS e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il RLS ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

I documenti seguenti presentati dalle imprese esecutrici:

- Comunicazione di accettazione del PSC
- proposte di integrazione al PSC
- POS

devono riportare per accettazione la firma del RLS od essere accompagnati da una lettera di dichiarazione, da parte del RLS, di presa visione ed accettazione dei documenti di cui sopra.

### **10.2 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92 COMMA 1 LETTERA C**

Il CSE per organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione indirà un numero congruo di riunioni di coordinamento e comunque almeno:

- Una riunione iniziale;
- Una riunione ogni volta che si verificano interferenze pericolose tra imprese e/o lavorazioni;



L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria.

Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

A propria discrezione, il CSE effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto nel PSC.

### **10.3 PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)**

Le imprese esecutrici (appaltatori e subappaltatori), entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'ingresso in cantiere, sono tenute a consegnare un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle scelte autonome relative alla responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento.

Il CSE deve verificare la coerenza dei piani operativi con il piano di sicurezza e coordinamento e richiedere gli eventuali adeguamenti necessari.

Nell'accettazione di quanto sopra viene valutato se è garantito un equivalente livello di sicurezza del piano di sicurezza principale.

### **10.4 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

In cantiere od in luogo tale da poter garantire la reperibilità nell'arco della giornata ed a libero accesso da parte del CSE o di organi ispettivi deve essere tenuta la seguente documentazione (elenco non esaustivo):

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia, ecc.);
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata in cantiere anche la seguente documentazione:

- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

## **10.5 MODULISTICA**

elenco non esaustivo:

**N.B.** La modulistica sotto elencata nel presente PSC costituisce una mera indicazione, la stesso è subordinata all'adattamento alle condizioni specifiche di ogni lavoro.

**1. Richiesta documentazione all'Impresa ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs 81/2008**

Spett.le  
Dati gen/Imprese

e p.c. (Coordinatore per l'esecuzione)

Oggetto: Richiesta documentazione all'Impresa ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs 81/2008

Ai sensi dell'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008 si prega voler trasmettere, prima della stipula del contratto di appalto, la seguente documentazione ed informazioni:

- a) Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008;
- c) Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- d) Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- e) Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- f) Nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza;
- g) Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008;
- h) Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008;
- i) Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- j) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008

- dichiarazione sottoscritta dal legale rappresentante della vostra Impresa attestante:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- b) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Copia di tale documentazione dovrà essere inviata al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, \_\_\_\_\_, cui la presente è inviata per conoscenza.

Certi di un Vs. cortese riscontro porgiamo distinti saluti

\_\_\_\_\_, li \_\_/\_\_/\_\_

Il Responsabile dei Lavori



## **2. Richiesta all'impresa esecutrice del POS**

Spett.le                      Dati gen/Imprese

### **Oggetto: Richiesta all'impresa esecutrice del Piano Operativo di Sicurezza**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, visto il Titolo IV del Decreto Legislativo 81/2008 concernente le misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, con la presente comunicazione:

#### **RICHIEDE**

in ottemperanza degli obblighi previsti dall'art. 92, comma 1, lettera b, una copia del Piano Operativo dell'impresa esecutrice ai fini di verificarne l'idoneità.

Detto POS viene considerato quale piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento e deve con esso essere integrato e coordinato.

La presente, debitamente controfirmata, costituisce assolvimento di quanto previsto dall'art. 92 lettera 1, comma b) del citato decreto e impegna l'impresa che sottoscrive a far pervenire il documento richiesto.

Distinti saluti.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori

L'Impresa (per accettazione)

### **3. Trasmissione del PSC al Datore di Lavoro**

Spett.le Dati gen/Imprese

Oggetto: Trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento al Datore di Lavoro

Premesso che in data \_\_/\_\_/\_\_ è previsto l'inizio dei lavori relativi al contratto appaltato; si trasmette ai sensi dell'art. 101 comma 1 del D. Lgs. 81/2008 copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento al Datore di Lavoro, affinché, ai sensi dell'art. 100 comma 4, sia messo a disposizione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Il \_\_\_\_\_, in qualità di Coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza, resta a disposizione dei Vs. RLS ed RSSP al fine di illustrare e chiarire i contenuti del Piano di sicurezza e Coordinamento trasmesso in allegato.

E' pregata di trasmettere copia controfirmata della presente per accettazione ai sensi dell'art. 96 comma 2.

\_\_\_\_\_, li \_\_/\_\_/\_\_

Distinti saluti.

#### 4. Verbale analisi ed idoneità del PSC

**Committente:** \_\_\_\_\_

**Lavori di** \_\_\_\_\_

**Impresa** \_\_\_\_\_

**Contratto in data** \_\_/\_\_/\_\_\_\_

#### VERBALE ANALISI ED IDONEITA' DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno \_\_/\_\_/\_\_\_\_ presso il cantiere di cui sopra indicato sono presenti:

il Sig. \_\_\_\_\_ in qualità di legale rappresentante dell'Impresa;

il Sig. \_\_\_\_\_ in qualità di rappresentante per la sicurezza dell'Impresa;

il \_\_\_\_\_ in qualità di Coordinatore ai fini della sicurezza per l'esecuzione dei lavori ;

Essendo stati consegnati il Piano di Sicurezza e di Coordinamento in sede di stipula dei contratti d'appalto alle imprese, i legali rappresentanti propongono le loro osservazioni:

---

---

---

---

I presenti discutono e chiedono chiarimenti in merito al Piano di sicurezza di cui sopra, che vengono adeguatamente ed opportunamente accettati (oppure convengono e rilevano alcune carenze e/o imperfezioni ) ed in conclusione vengono dichiarati idonei per realizzare condizioni di sicurezza per i lavoratori nel cantiere.

\_\_\_\_\_, li \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Il Legale Rappresentante

Il Rappresentante per la Sicurezza

Il Coordinatore per l'esecuzione

## 5. Proposta di integrazione al PSC

Al \_\_\_\_\_ (Coordinatore per l'esecuzione)

Oggetto: Proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Ai sensi dell'art. 100, comma 5, del D. Lgs. 81/2008, il sottoscritto \_\_\_\_\_, in qualità di legale rappresentante dell'Impresa \_\_\_\_\_, con sede in via \_\_\_\_\_, premesso che:

in data \_\_/\_\_/\_\_ ha preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo ai lavori di \_\_\_\_\_, da svolgere nel cantiere sito presso il Comune di \_\_\_\_\_, in via \_\_\_\_\_ ed ha trasmesso lo stesso ai suoi responsabili per la sicurezza;

in data \_\_/\_\_/\_\_ è stato eseguito sopralluogo presso il sito di cantiere;

in data \_\_/\_\_/\_\_ la suddetta Impresa si è aggiudicata i lavori da eseguire;

chiede al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, di presentare proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui sopra.

Il sottoscritto allega alla presente la proposta di integrazione in questione, in quanto si ritiene di poter così meglio garantire la sicurezza delle operazioni di lavoro nel cantiere.

In attesa di un Suo cortese riscontro si porgono distinti saluti

\_\_\_\_\_, li \_\_/\_\_/\_\_

*Allegati:* Proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

**6. Accettazione (Non accettazione) di proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Spett.le                      Dati gen/Imprese

Oggetto: Accettazione (Non accettazione) di proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di Coordinatore ai fini della sicurezza per l'esecuzione dei lavori da eseguirsi nel cantiere sito in \_\_\_\_\_

Atteso che in data \_\_/\_\_/\_\_ ha ricevuto la Vs. proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento;

atteso che ai sensi dell'art. 100 comma 5 del D. Lgs. 81/2008 si dice che *“In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti”*;

ha esaminato nei suoi contenuti tecnici tale proposta di integrazione che è stata (oppure: non è stata) ritenuta accettabile per i motivi indicati nella relazione tecnica allegata.

Si ricorda quindi l'obbligo, da parte dell'impresa, dell'osservanza completa del Piano di Sicurezza e Coordinamento e della sua attuazione, da far rispettare da parte dei vostri lavoratori dipendenti.

\_\_\_\_\_, li \_\_/\_\_/\_\_

Distinti saluti.

**7. Verbale prima riunione di coordinamento**

OGGETTO: Lavori di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMMITTENTE: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEI LAVORI: \_\_\_\_\_

IMPRESA: \_\_\_\_\_

**VERBALE RIUNIONE DI COORDINAMENTO INIZIALE**

*(art. 92, comma 1, lettera c), D.Lgs. n.81/2008)*

L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, ai sensi e per gli effetti dell'art. 92, comma 1, lettera a), del D.Lgs. n.81/2008, si è tenuta la **prima riunione** preliminare all'inizio dei lavori allo scopo di promuovere la cooperazione il coordinamento, nonché la reciproca informazione, tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici.

I presenti hanno esaminato il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed in particolare il programma di lavori e le misure di coordinamento previste. Dalla scambio di opinioni e informazioni in merito alle questioni esaminate nonché ai possibili rischi specifici delle varie attività che possono essere trasferiti tra i vari soggetti esecutori è emerso quanto segue:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tutto ciò premesso, i presenti non ritengono di proporre ulteriori osservazione allo scopo di realizzare idonee condizioni di sicurezza e di salvaguardia della salute dei lavoratori addetti al cantiere sopra indicato.

Letto, firmato e sottoscritto

Committente/responsabile dei lavori: \_\_\_\_\_

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: \_\_\_\_\_

Direttore dei lavori: \_\_\_\_\_

Impresa appaltatrice: \_\_\_\_\_

Direttore Tecnico di Cantiere: \_\_\_\_\_

**8. Verbale di visita in cantiere**

OGGETTO: Lavori di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMMITTENTE: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEI LAVORI: \_\_\_\_\_

IMPRESA: \_\_\_\_\_

**VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N° 1**  
(art. 92 D.Lgs. 81/2008)

L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, il sottoscritto Coordinatore per l'esecuzione ha effettuato una visita in cantiere al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

| Nome | In qualità di |
|------|---------------|
|      | CSE           |
|      |               |
|      |               |

Durante il sopralluogo si è potuto constatare che:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Osservazioni:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

firme dei presenti

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

v° Il Responsabile dei Lavori

**9. Verbale riunione di coordinamento**

OGGETTO: Lavori di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMMITTENTE: \_\_\_\_\_

RESPONSABILE DEI LAVORI: \_\_\_\_\_

IMPRESA: \_\_\_\_\_

**VERBALE RIUNIONE DI COORDINAMENTO**

*(art. 92, comma 1, lettera c), D.Lgs. n.81/2008)*

L'anno \_\_\_\_\_ il giorno \_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, ai sensi e per gli effetti dell'art. 92, comma 1, lettera a), del D.Lgs. n.81/2008, prima dell'inizio dei lavori di \_\_\_\_\_ si è tenuta in cantiere una riunione di coordinamento per discutere il seguente ordine del giorno:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

alla quale erano presenti:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

I presenti hanno esaminato il PSC ed i POS presenti in cantiere e le relative misure di sicurezza e coordinamento previste. Dalla scambio di opinioni e informazioni in merito alle questioni esaminate nonché ai possibili rischi specifici delle varie attività che possono essere trasferiti tra i vari soggetti esecutori è emerso quanto segue:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tutto ciò premesso, i presenti non ritengono di proporre ulteriori osservazioni, ritenendo il PSC ed il POS adeguati ed idonei allo scopo di realizzare idonee condizioni di sicurezza e di salvaguardia della salute dei lavoratori addetti al cantiere sopra indicato.

Il presente verbale costituisce aggiornamento al PSC.

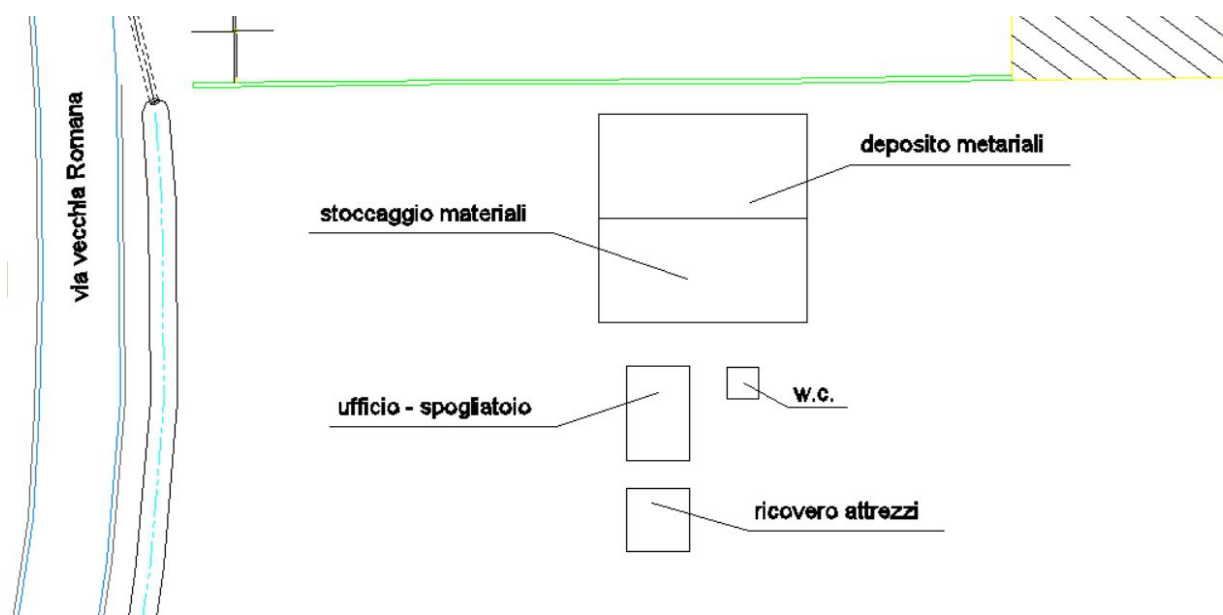
Letto, firmato e sottoscritto

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**Allegato 1**  
**LAYOUT DI CANTIERE**

Il lay- out potrà essere modificato in base alle esigenze che si verranno a verificare durante il corso dei lavori, di dette modifiche dovrà essere redatto apposito verbale da parte del CSE.



## Allegato 2

### STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

| STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA             |   |       |          |          |                 |
|--|---|-------|----------|----------|-----------------|
| CO<br>D.                                     | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | U.M.  | QUANTITA | PREZZO   | IMPORTO         |
| 1  | Recinzione realizzata con transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 3,50 x h 200 compreso basamento in cemento, incluso il montaggio in opera e la successiva rimozione.   | corpo | 1,00     | 1.000,00 | 1.000,00        |
| 2  | Monoblocchi prefabbricati coibentati ad uso uffici, spogliatoio, deposito attrezzi. La struttura deve essere rialzata da terra di circa cm.10-20 per favorire la ventilazione e, di conseguenza, una maggiore durata. Compreso il montaggio e la successiva rimozione   | cad   | 1,00     | 450,00   | 450,00          |
|  | Monoblocchi prefabbricati coibentati ad uso deposito attrezzi. La struttura deve essere rialzata da terra di circa cm.10-20 per favorire la ventilazione e, di conseguenza, una maggiore durata. Compreso il montaggio e la successiva  | cad   | 1,00     | 250,00   | 250,00          |
| 3  | Bagno mobile con sistema di pulizia azionabile manualmente, dotato di serbatoio reflui, lavamano, luce a led, specchio e dispenser gel. Compreso il montaggio e la successiva   | cad   | 1,00     | 300,00   | 300,00          |
| 4  | Lanterna segnaletica a luce rossa fissa o gialla intermittente, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria   | corpo | 1,00     | 40,00    | 40,00           |
| 5  | Segnaletica stradale da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperta con pellicola, montata su porta segnale con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi e/o per | corpo | 1,00     | 400,00   | 400,00          |
| 6  | Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri   | cad   | 1,00     | 10,00    | 10,00           |
| 7  | Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389   | cad   | 2,00     | 25,00    | 50,00           |
| 8  | Estintore e dispositivi di protezione individuale, elmetto ad alta densità con visiera guanti di protezione, otoprotettori, scarpe da lavoro ecc. a norme UNI   | corpo | 1        | 350,00   | 350,00          |
| 9  | Riunioni per informazione, coordinamento, controllo e gestione della sicurezza  | h     | 3        | 50,00    | 150,00          |
| <b>TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA in c.t.</b> |   |       |          |          | <b>3.000,00</b> |



## Allegato 4 SEGNALETICA DI SICUREZZA

A titolo puramente indicativo e non esaustivo viene indicata la principale segnaletica di sicurezza, costituita dai seguenti cartelli. In fase esecutiva tale segnaletica potrà essere integrata o modificata in relazione alle reali esigenze:



OBBLIGHI GENERALI



CARTELLINO INGRESSO CANTIERE



OBBLIGHI GENERALI



Figura II 383 Art. 31  
LAVORI



Figura II 50 Art. 116  
LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ .....Km/h



Figura II 82/a Art. 122  
PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA



Figura II 384 Art. 31  
STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 385 Art. 31  
STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA



Figura II 386 Art. 31  
STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA



Figura II 390 Art. 31  
MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA



Figura II 388 Art. 31  
MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 404 Art. 42  
SEMAFORO



Figura II 389 Art. 31  
STRADA DEFORMATA



Figura II 41 Art. 110  
DARE PRECEDENZA NEI  
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 45 Art. 114  
DIRITTO DI PRECEDENZA NEI  
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 391 Art. 31  
SEGNII ORIZZONTALI IN  
RIFACIMENTO

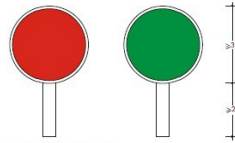


Figura II 403 Art. 42  
PALETTA PER TRANSITO  
ALTERNATO DA MOVIERI



Figura II 70 Art. 119  
VIA LIBERA