



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto:

**Riquilificazione di Piazza G. Bianchini a Iolo**

Titolo:

**Piano di sicurezza e coordinamento e cronoprogramma delle opere**

Fase: **Progetto definitivo - esecutivo**

Assessore all'Urbanistica e ai Lavori Pubblici **Valerio Barberis**

Servizio Urbanistica

Dirigente del Servizio **Francesco Caporaso**

Responsabile Unico del Procedimento **Michela Brachi**

## Progettisti

Progettista opere architettoniche

**Massimo Fabbri**  
**Michela Brachi**

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

**Alessandro Pazzagli**

Coprogettazione opere architettoniche

**Alessia Bettazzi**

Collaborazione

**Irene Pannuto, Silvia Pinzauti,**  
**Roberta Russo, Viola Valeri**



Tavola:

Scala:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
D.Lgs. 81/2008 art. 100

**OGGETTO:**

Lavori di riqualificazione di Piazza Giuseppe Bianchini a Iolo

|     |            |                       |           |             |
|-----|------------|-----------------------|-----------|-------------|
|     |            |                       |           |             |
|     |            |                       |           |             |
|     |            |                       |           |             |
|     |            |                       |           |             |
| 0   | 25/07/2016 | PRIMA EMISSIONE       | CSP       | A. PAZZAGLI |
| REV | DATA       | DESCRIZIONE REVISIONE | REDAZIONE | Firma       |

## Indice generale

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. PREMESSA.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1 Indirizzo del cantiere.....  | 7         |
| 2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.....  | 7         |
| 2.3 Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.....   | 7         |
| 2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza.....  | 8         |
| <b>3. IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>4. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE.....</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1 Rischi interni all'area di cantiere.....   | 8         |
| 4.2 Rischi provenienti dall'esterno del cantiere.....  | 9         |
| 4.3 Rischi che il cantiere può comportare all'area circostante.....  | 9         |
| <b>5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>6. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI.....</b>  | <b>11</b> |
| 6.1 Allestimento del cantiere - fase 1.....  | 11        |
| 6.2 Rimozione punti luce, segnaletica e arredi urbani - fase 2.....  | 13        |
| 6.3 Abbattimento alberi - fase 3.....  | 13        |
| 6.4 Demolizione cordoni, pavimentazioni e fontana - fase 4.....  | 14        |
| 6.5 Scavi e sbancamenti - fase 5.....  | 15        |
| 6.6 Realizzazione cavidotti e canalizzazioni - fase 6.....   | 17        |
| 6.7 Realizzazione opere in c.a. e in muratura - fase 7.....  | 17        |
| 6.8 Riempimento scavi e rinterro - fase 8.....   | 18        |
| 6.9 Formazione sottostrutture pavimentazioni - fase 9.....   | 19        |
| 6.10 Formazione aiuole e posa alberi - fase 10.....  | 20        |
| 6.11 Posa punti luce e cablaggio - fase 11.....  | 21        |
| 6.12 Finitura opere fontana - fase 12.....   | 22        |
| 6.13 Finitura pavimentazioni - fase 13.....  | 22        |
| 6.14 Posa arredi urbani - fase 14.....   | 23        |
| 6.15 Rimozione del cantiere - fase 15.....   | 24        |
| <b>7. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>8. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>9. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>10. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....</b> | <b>26</b> |
| <b>11. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO.....</b>   | <b>27</b> |
| 11.1 Riunioni di Coordinamento.....  | 27        |
| 11.2 Trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie, le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi.....                                      | 27        |
| 11.3 Procedura per il ricevimento e per la valutazione dei POS.....  | 28        |
| <b>12. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>13. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....</b>  | <b>28</b> |
| 13.1 Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso.....  | 28        |
| 13.2 Tipo di gestione per il servizio di prevenzione incendi.....  | 28        |
| 13.3 Numeri di telefono delle emergenze.....   | 29        |
| <b>14. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>15. ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI.....</b>  | <b>30</b> |
| <b>16. QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE.....</b>   | <b>31</b> |

## 1. PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è redatto ai sensi dell'art. 100 comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i, ed è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'art. 15 del decreto citato. Tale documento è conforme a quanto previsto dall'art. 39 del D.P.R. 207/2010 attualmente vigente ai sensi dell'art. 216 comma 4 del D.Lgs. 50/2016.

## 2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 2.1 Indirizzo del cantiere

Piazza Giuseppe Bianchini  
Prato, Fraz. Iolo (PO)

### 2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area oggetto di intervento corrisponde a piazza Bianchini nella frazione di Iolo e comprende anche il relativo parcheggio posto su Via Soffredi del Grazia e Via Bianchini. La piazza, ubicata tra Via Soffredi del Grazia, Via Bianchini e il Circolo Arci, presenta un'estensione di circa 960 mq (40,00 m x 24,00 m) e una forma pressoché rettangolare; è delimitata ad est dal tracciato stradale di Via Soffredi del Grazia e Via Bianchini, ad ovest dall'area del Circolo Arci e sui lati nord e sud da edifici per civile abitazione che si affacciano sugli spazi della piazza. L'intera superficie interessata al progetto è pressoché pianeggiante senza importanti dislivelli. L'impianto attuale della piazza è impostato su camminamenti pedonali laterali e due aree verdi centrali disposte in modo simmetrico attorno alla fontana che ospitano le sedute e le alberature. L'accesso pedonale alla piazza avviene dai due camminamenti posti ai lati del parcheggio di Via Soffredi del Grazia e Via Bianchini.

### 2.3 Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Il progetto vede la completa rivisitazione della piazza e di tutti i suoi spazi con la formazione di una serie di aiuole e sottospazi dedicati alla sosta e ai camminamenti, tenendo comunque fermo il suo elemento centrale costituito dalla fontana che viene rivista nella sua funzionalità. Su via Soffredi del Grazia e via Bianchini rimane il parcheggio delle auto lungo la strada, nel quale vengono rivisti i posti auto per i disabili; l'accesso pedonale alla piazza come consolidato avviene dai camminamenti posti ai due lati del parcheggio. Nell'ambito del progetto vengono riviste le due aiuole poste sul lato sud della piazza e il marciapiede che delimita la piazza sul lato nord. Il progetto prevede inoltre la sostituzione dei corpi illuminanti, della fontana e la rivisitazione dei servizi a rete. L'intervento rivede completamente l'assetto delle pavimentazioni lasciando però inalterato il piano di campagna e quindi le quote altimetriche esistenti. La parte più esterna è realizzata in conglomerato bituminoso colorato. Per i settori più interni è prevista una pavimentazione esagonale in cemento delle dimensioni di 29x26x3 (tipo Poblenu Traffic Escofet) interrotta dall'inserimento di fasce di pietra con diverse lavorazioni a seconda delle necessità relative alle persone ipovedenti e non vedenti. Complessivamente la nuova pavimentazione è poggiata sul terreno mediante uno strato di 10 cm di stabilizzato di cava rullato. I settori in conglomerato bituminoso colorato dello spessore di 3 cm sono posati sullo stabilizzato mediante un binder di 8 cm; le parti pavimentate a forma esagonale, sempre dello spessore di 3 cm, sono posate su un massetto di cemento di 8 cm armato con rete elettrosaldata. Le parti in pietra hanno uno spessore di 6 cm e sono posate su un letto di sabbia e cemento di 5 cm. Il sistema di smaltimento esistente delle acque meteoriche, composto da due file di caditoie ubicate sui due lati lunghi della piazza viene mantenuto in essere; il progetto prevede un ulteriore sistema di smaltimento dell'acqua piovana e dell'acqua eventualmente in eccesso della nuova fontana mediante due linee di tubi drenanti a ridosso delle aiuole collegati all'elemento di raccolta delle caditoie esistenti ed immessi in fognatura. Oltre al sistema di smaltimento illustrato tutte le aiuole sono contornate da un tubo drenante a dispersione nel terreno sul quale viene steso uno strato di ghiaia drenante a pezzatura variabile e uno strato finale di corteccia di albero. Le aiuole sono realizzate in acciaio corten ossidato naturale ad altezza variabile da un minimo di 20 cm ad un massimo di 45 cm. La fontana di nuova realizzazione, di forma circolare, presenta un diametro di circa 5 metri con 16 zampilli disposti lungo circonferenze concentriche. La parte impiantistica relativa al trattamento e alla circolazione dell'acqua è ubicata in parte in appositi armadi ispezionabili

sul piano della piazza e in parte sotto la pavimentazione, mediante un vano tecnico interrato con un sistema di pompe che consente la circolazione dell'acqua. azione dei quattro pini marittimi esistenti e degli alberi sulle due aiuole poste sul lato sud della piazza, con la piantumazione di nuove specie arboree, la formazione del tappeto erboso nelle aiuole e l'installazione di un impianto di irrigazione. Saranno installati 6 nuovi corpi illuminanti a LED in sostituzione di quelli esistenti e saranno posizioni nuovi arredi urbani costituiti da panchine e cestini. È inoltre prevista la modifica del tracciato delle linee ENEL presenti nell'area della piazza e l'interramento della linea telefonica aerea che attraversa via Bianchini, il tutto concordato con i rispettivi gestori delle infrastrutture.

## **2.4 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**

### **Committente:**

Ing. Rossano Rocchi - Dirigente Servizio Mobilità e infrastrutture  
Piazza Mercatale, 31  
59100 Prato  
tel. 0574 1836668  
mail. r.rocchi@comune.prato.it

### **Responsabile dei lavori:**

Arch. Michela Brachi - Responsabile U.O.C. Pianificazione Spazi Pubblici  
Viale Vittorio Veneto, 9  
59100 Prato  
tel. 0574 1835966  
mail. m.brachi@comune.prato.it

### **Coordinatore per la progettazione:**

Ing. Alessandro Pazzagli  
Viale Vittorio Veneto, 9  
59100 Prato  
tel. 0574 1835992  
mail. a.pazzagli@comune.prato.it

### **Coordinatore per l'esecuzione:**

Da nominare

## 3. IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

La presente sezione del P.S.C. sarà completata a cura del Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione in base all'esito della procedura di gara e all'individuazione della impresa affidataria, delle eventuali imprese subappaltatrici e delle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

## 4. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

### **4.1 Rischi interni all'area di cantiere**

In riferimento all'individuazione, analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere risulta quanto di seguito riportato:

- Presenza di linee elettriche interrate.
- Presenza di linea telefonica aerea.
- Possibile presenza di rete gas interrata.

La ditta affidataria prima di effettuare qualsiasi lavoro di escavazione dovrà preventivamente richiedere ai gestori delle infrastrutture la documentazione necessaria ad individuare la presenza di linee elettriche o reti gas interrate e di effettuare gli accertamenti con il loro personale tecnico. In riferimento alle linee elet-

triche interrato presenti, con conseguente rischio di elettrocuzione, sarà necessario prevedere la messa fuori tensione ed in sicurezza delle parti attive per tutta la durata dei lavori o, dove ritenuto possibile, eseguire le operazioni e le lavorazioni con persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza non inferiore ai limiti della tab. 1 Allegato IX D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Nel caso di presenza di rete gas, con conseguente rischio di esplosione, sarà necessario provvedere all'intercettazione a monte della zona di lavoro.

#### **4.2 Rischi provenienti dall'esterno del cantiere**

Le tipologie di rischio provenienti dall'esterno che possono interessare il cantiere riguardano principalmente quanto segue:

- Presenza di traffico veicolare per la presenza di strade interessate da transito veicolare e linee di trasporto.

Si dispone che ogniqualvolta il cantiere si trovi ad occupare parte della carreggiata stradale, e quindi in condizione di strada trafficata, si dovrà disporre un'adeguata segnaletica che delimiti la zona interessata ai lavori, in ottemperanza al D.M. 10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". In base all'effettiva occupazione della sede stradale, si dovrà valutare la possibilità di disporre uno o più lavoratori, con la funzione di moviere, nei tratti interessati. Tale procedura dovrà essere rispettata ogniqualvolta si appresti o si smobilizzi il cantiere occupante parte della carreggiata stradale. Il personale a terra dovrà indossare indumenti ad alta visibilità. Gli interventi dovranno essere eseguiti sempre nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92 n° 285 "Nuovo Codice della Strada" e al succitato D.M. 10/07/2002.

#### **4.3 Rischi che il cantiere può comportare all'area circostante**

Si riportano qui di seguito le diverse tipologie prevedibili di rischio che il cantiere può comportare all'ambiente circostante:

- Rumore
- Polveri
- Interferenza con la viabilità veicolare, ciclabile e pedonale

Per le lavorazioni rumorose si dovranno utilizzare esclusivamente attrezzature con bassi livelli di emissione sonora e i lavoratori dovranno indossare idonei otoprotettori. Dovranno essere predisposte idonee protezioni (teli antipolvere) in corrispondenza delle lavorazioni che possano produrre polvere e/o proiezione di schegge, in particolare modo nel caso si lavori in prossimità di vie pedonali. Per ridurre l'insorgenza di polveri, prima di procedere alla demolizione delle murature e delle pavimentazioni, bisognerà provvedere alla loro abbondante bagnatura con acqua, nonché ai materiali di:

- Delimitazione del cantiere con accessi e viabilità.
- Servizi igienico assistenziali.
- Impianto di alimentazione per acqua ed elettricità.
- Accesso mezzi di fornitura materiali risulta prima del loro caricamento. Per il taglio di pietre e di piastrelle si dovranno utilizzare esclusivamente macchine tagliatrici ad acqua. I lavoratori durante le lavorazioni dovranno indossare idonee maschere di protezione.
- Durante le manovre di entrata/uscita dei mezzi dal cantiere che richiedono l'occupazione temporanea di tutta la sede stradale, la circolazione sul tratto di strada interessato verrà interdetta mediante apposizione di segnaletica e movieri. La zona di entrata ed uscita dei mezzi sarà opportunamente segnalata mediante apposita cartellonistica stradale. Il personale a terra dovrà indossare indumenti ad alta visibilità.

### **5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

- L'organizzazione e l'allestimento del cantiere sarà curato dalla ditta affidataria e tutti i soggetti occupati in cantiere ne potranno usufruire, previo coordinamento.
- L'organizzazione del cantiere riguarda diversi elementi, per i quali sono attuate le soluzioni derivanti dalla

individuazione, analisi e valutazione dei rischi.

- Ubicazione degli impianti fissi di cantiere.
- Dislocazione di zone di carico, scarico, deposito e contenimento dei rifiuti.

### **Delimitazione del cantiere con accessi e viabilità**

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, in modo da impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni, mediante recinzione metallica modulare, di altezza non inferiore a 2.00 m, in pannelli di rete zincata saldata a montanti in tubolare, montata su blocchi di calcestruzzo. Il sistema di delimitazione scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie. Nella recinzione dovranno essere posti accessi di almeno 4.00 m per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza di 1.00 m per il passaggio delle persone. In corrispondenza degli accessi di cantiere verranno posizionati dei cancelli con apertura verso l'interno che dovranno essere sempre tenuti chiusi con cancello socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere. Il cantiere sarà delimitato su 4 lati e lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a segnalazioni di ingombro e di pericolo diurno (bande bianche e rosse) e notturno (luci rosse), e di dispositivi rifrangenti ad integrazione dell'illuminazione stradale. Il cantiere dovrà essere provvisto di apposito cartello esposto sulla porzione di cantiere prospettante area o strada pubblica o aperta al pubblico, con l'indicazione dei dati e nominativi riguardanti l'opera in corso di realizzazione. Parte del parcheggio auto lungo su Via Soffredi del Grazia e Via Bianchini sarà occupato dall'area di cantiere con una porzione rimanente di circa 8.70 m. A seguito dell'avanzamento dei lavori ed in particolare durante le lavorazioni riguardanti il rifacimento della pavimentazione del parcheggio, l'intera area sarà chiusa ed accorpato all'area delimitata di cantiere. In corrispondenza del marciapiede sul lato nord della piazza, occorrerà proteggere e delimitare un percorso di transito pedonale, della larghezza almeno di 1,50 m. Tale corridoio, a seguito dell'avanzamento dei lavori, sarà chiuso ed accorpato all'area delimitata di cantiere per il periodo necessario al rifacimento del cordonato e della pavimentazione, permettendo ai residenti, l'accesso alle proprie abitazioni attraverso un percorso che risulti non interferire con le lavorazioni in corso, o se necessario attraverso la posa di andatoie. L'accesso principale al cantiere dovrà essere predisposto in modo da lasciare uno spazio di sosta esterno ai mezzi di servizio, compresi quelli per le forniture. I percorsi all'interno del cantiere, dovranno essere conformati in modo che non si verifichino interferenze con lavorazioni in atto, mediante separazione di vie pedonali da vie carrabili e una segregazione fisica delle lavorazioni in cui non è necessaria la presenza di pedoni. Le vie di circolazione dovranno essere sufficientemente larghe e mantenute in ordine. I mezzi, durante la fase operativa e di manovra, dovranno essere provvisti di un'adeguata visibilità, con idonea segnalazione, acustica e luminosa. L'esecuzione in sicurezza di operazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente sarà accompagnata dal supporto di personale a terra. Il personale e ogni altra persona a qualsiasi titolo presente in cantiere dovrà indossare indumenti che lo rendano facilmente visibile. Nel caso di attività promiscue, in cui è necessaria la contemporanea presenza di mezzi e pedoni, sarà necessario effettuare una pianificazione di misure e cautele per ridurre al minimo il rischio; ove possibile, eseguire una separazione temporale delle lavorazioni in cui mezzi e pedoni possano intervenire in fasi diverse del processo.

### **Servizi igienico assistenziali**

La dotazione minima di servizi igienico assistenziali sarà costituita da baracche prefabbricate con i seguenti allestimenti:

- n° 1 spogliatoio per 6 persone.
- n° 1 WC mobile chimico autopulente.
- n° 1 lavabo con punto di erogazione acqua corrente.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati e sollevati dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidità) onde evitare il ristagno di acqua sotto la base, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative. Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali subaffidatari che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

### **Impianto di alimentazione per acqua ed elettricità**

Per l'impianto idrico l'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete pubblica. Le condutture mobili dovranno essere realizzate il più corte possibili e in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni. Per l'impianto elettrico di cantiere l'alimentazione elettrica verrà derivata dalla rete pubblica ed in cantiere installato un quadro elettrico di cantiere.

### **Accesso mezzi di fornitura materiali**

I mezzi di fornitura dei materiali dovranno essere accettati dal capocantiere della singola impresa esecutrice che avrà il compito di informare gli autisti sui percorsi da seguire. Gli autisti dei mezzi dovranno porre particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e saranno coadiuvati nella manovra da personale a terra.

### **Ubicazione degli impianti fissi di cantiere**

Il posizionamento degli impianti e delle macchine fisse, studiato in considerazione dei punti di fornitura e delle interferenze è evidenziato nella planimetria allegata al presente documento. Oltre a quanto evidenziato l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative degli eventuali impianti da realizzare (es. piccola centrale di betonaggio con betoniera a bicchiere). Tali luoghi di lavori dovranno avere un'adeguata illuminazione diurna e notturna.

### **Dislocazione di zone di carico, scarico, deposito e contenimento dei rifiuti**

Le zone di carico e scarico sono individuate e ubicate come da planimetria di progetto allegata, studiate in considerazione del principio di non creare problemi di interferenze con il traffico veicolare e pedonale interno ed esterno. Ogni variazione di collocazione dovrà essere concordata con il Coordinatore per l'esecuzione; l'impresa affidataria dovrà riportare nel POS le procedure individuate per le azioni di carico/scarico. Il deposito e lo stoccaggio dei materiali dovrà avvenire nelle zone individuate dalla planimetria di progetto allegata. Per i rifiuti generici saranno posizionati in cantiere idonei contenitori che verranno svuotati ad intervalli regolari e il contenuto portato nei punti di raccolta. Per i materiali di risulta idonei, qualora se ne preveda il loro riutilizzo, si dovranno seguire le stesse prescrizioni date per il deposito dei materiali con accatastamento nelle aree appositamente individuate. Diversamente i materiali di risulta non idonei al riutilizzo e in esubero, dovranno essere momentaneamente accatastati e portati direttamente nelle discariche autorizzate. A tal proposito l'impresa affidataria dovrà inserire nel POS la procedura di smaltimento dei materiali di risulta.

## **6. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI**

Le lavorazioni del cantiere necessarie alla realizzazione dell'opera, risultanti dalla suddivisione in fasi, sono le seguenti:

1. Allestimento del cantiere
2. Rimozione punti luce, segnaletica e arredi urbani
3. Abbattimento alberi
4. Demolizione cordoni, pavimentazioni e fontana
5. Scavi e sbancamenti
6. Realizzazione cavidotti e canalizzazioni
7. Realizzazione opere in c.a.
8. Riempimento scavi e rinterro
9. Formazione sottostrutture pavimentazioni
10. Formazione aiuole e posa alberi
11. Posa punti luce e cablaggio
12. Finitura opere fontana
13. Finitura pavimentazioni
14. Posa arredi urbani
15. Rimozione del cantiere



## **6.1 Allestimento del cantiere - fase 1**

Trattasi dell'allestimento della recinzione, delle baracche dei servizi, delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza. Riguarda inoltre la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto idrico. Gli elettricisti installeranno nell'apposito quadro di cantiere l'interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale, da questo si deriveranno altre linee di alimentazione (interruttori, separatori, prese a spina ecc.) a servizio delle utenze del cantiere. L'impianto di cantiere sarà caratterizzato dalla potenza elettrica richiesta dal tipo di attività prevista. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- presa in consegna dell'area;
- predisposizione della recinzione lungo il perimetro del cantiere;
- sistemazione logistica e posizionamento delle baracche dei servizi;
- allestimento delle vie di circolazione interne e della segnaletica di sicurezza;
- realizzazione impianto elettrico di cantiere e impianto idrico;
- posizionamento prime attrezzature.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra.
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Elettrocuzione.

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- L'impianto elettrico non può essere utilizzato fino a che non è rilasciata la certificazione di conformità secondo quanto previsto dal D.M. 37/2008.
- L'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti.
- I cavi elettrici non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni; quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- I cavi che alimentano apparecchiature trasportabili devono essere sollevati da terra in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici.
- Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante. Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante in quanto isolamento estremamente precario.
- Sollevamento e posizionamento di baracche e recinzione con ausilio di autogru o autocarro con gru.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Esporre la segnaletica per cantieri stradali secondo il nuovo Codice della strada ed il suo Regolamento per i tratti di cantiere che interessano la strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

### **Misure Preventive**

- Rimanere a distanza di sicurezza dalla linea telefonica aerea che può interferire con i movimenti del braccio.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

## **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità
- Guanti dielettrici e scarpe isolanti

### **6.2 Rimozione punti luce, segnaletica e arredi urbani - fase 2**

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

- rimozione palo e corpo illuminante pubblica illuminazione esistente;
- trasporto con autocarro del materiale di risulta in discarica o nei siti indicati dalla D.L.;
- rimozione segnaletica e arredi urbani esistenti compreso sostegni;
- trasporto con autocarro del materiale di risulta nei siti indicati dalla D.L..

#### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Caduta materiale dall'alto
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione

#### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Prevedere la messa fuori tensione della linea di pubblica illuminazione oggetto di rimozione.
- Non devono essere presenti operai nell'area di possibile caduta degli elementi oggetto di rimozione.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

#### **Misure Preventive**

- Messa fuori tensione della linea di pubblica illuminazione oggetto di rimozione.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

## **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.3 Abbattimento alberi - fase 3**

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

- tagli di sramatura, capitozzatura ed abbattimento;
- trasporto con autocarro del materiale vegetale presso discarica;
- scavo di asporto della ceppaia;
- trasporto con autocarro del materiale di risulta in discarica o nei siti indicati dalla D.L..

### **Individuazione rischi**

- Cadute dall'alto, dal cestello o dalla pianta durante la sramatura e/o capitozzatura dell'albero
- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Rumore
- Vibrazioni
- Tagli, abrasioni, lesioni

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- L'area interessata dall'abbattimento deve essere segnalata e perimetrata con transenne.
- Tale area di abbattimento deve avere un perimetro che disti dal tronco non meno del doppio dell'altezza della pianta.
- Operazioni di sramatura e capitozzatura con ausilio di piattaforma elevabile con cestello.
- Tutto il personale addetto alle operazioni di abbattimento deve risultare da apposita attestazione di specializzazione, da tenersi a cura della persona preposta all'abbattimento; quest'ultima da indicare sul POS.
- Non è ammesso in nessun caso l'abbattimento per caduta libera dell'intera pianta; qualora dopo la sramatura si procedesse per caduta, la stessa deve essere guidata con doppia fune, ganci ed argano.
- Non devono essere presenti operai nell'area di caduta della pianta.
- Rispettando la cronologia delle lavorazioni, non è ammessa la contemporaneità tra le lavorazioni di abbattimento con le altre lavorazioni nella stessa zona delimitata.
- La scarpatura dello scavo della ceppaia deve avere un angolo minore dell'angolo di declivio naturale della terra da asportare.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore e alle vibrazioni.

### **Misure Preventive**

- Segnalazione e perimetrazione area di abbattimento.
- Posizionare correttamente attrezzature e materiali all'interno del cestello.
- Utilizzare dispositivi di protezione anticaduta e ancorarli al punto predisposto in piattaforma.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Scelta attrezzature a basso livello di emissione rumorosa e di vibrazioni.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Imbracature
- Otoprotettori
- Guanti
- Occhiali
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.4 Demolizione cordonati, pavimentazioni e fontana - fase 4**

Trattasi della demolizione, taglio e rottura di cordonati e pavimentazioni con mezzi meccanici (fresatrice, martello demolitore o simile) ed attrezzi manuali di uso comune. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- demolizione cordonati di aiuole e marciapiedi;
- demolizione pavimentazioni esistenti;
- fresatura pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso;
- demolizione fontana;
- trasporto con autocarro del materiale di risulta in discarica o nei siti indicati dalla D.L..

## **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Rumore
- Vibrazioni
- Polveri
- Tagli, abrasioni, lesioni

## **Scelte Progettuali e Procedure**

- Non è ammessa la contemporaneità delle fasi di demolizione e di scavo.
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- Le operazioni di demolizione e di caricamento del materiale di risulta devono essere precedute da abbondante irrorazioni di acqua al fine di evitare il sollevamento di polveri.
- Durante la fase di caricamento l'autocarro deve essere stazionato a motore spento, con innesto della marcia inserito e freno a mano tirato.
- Non devono esserci operai a terra, lungo la pista di transito degli autocarri, tranne nel caso di ausilio per manovre dei camion, e quindi, in pieno accordo con gli autisti.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore e alle vibrazioni.
- Le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

## **Misure Preventive**

- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Scelta attrezzature a basso livello di emissione rumorosa e di vibrazioni.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.
- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento.

## **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Otoprotettori
- Guanti
- Mascherina
- Occhiali
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità

## **6.5 Scavi e sbancamenti - fase 5**

Trattasi di scavi a sezione ampia, la cui superficie orizzontale è preponderante rispetto alla profondità dello scavo, eseguito in terreni di qualsiasi natura, a mano o con mezzo meccanico. Inoltre tale fase riguarda scavi a sezione larga e in trincea, quest'ultimi di sezione trasversale ristretta e continui, utilizzati per la posa di tubazioni e sottoservizi. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- scavo di sbancamento;
- scavo a larga sezione per installazione vano tecnico fontana;
- scavi a sezione ristretta per plinti di alloggiamento pali pubblica illuminazione;
- scavi a sezione ristretta per canalizzazioni varie;
- accatastamento in cantiere del materiale di risulta o nei siti indicati dalla D.L..

## **Individuazione Rischi**

- Elettrocuzione
- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Seppellimento nello scavo
- Caduta dall'alto all'interno dello scavo
- Rumore

## **Scelte Progettuali e Procedure**

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare una ricognizione accurata dell'area interessata dallo scavo per rilevare la presenza di elementi pericolosi intrinseci al cantiere, quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche e telefoniche interrate, interferenti con le operazioni da eseguire.
- I percorsi e la profondità delle linee interrate devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.
- Nel caso di presenza di linee elettriche interrate, stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- Non è ammessa la contemporaneità delle fasi di demolizione e di scavo.
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,50 m) dal ciglio dello scavo, ovvero collocare un solido parapetto regolamentare nel caso di scavo con profondità maggiore di 2,00 m.
- Per profondità maggiori ai 1,50 m, è vietato il sistema di scavo manuale.
- Per profondità maggiori ai 1,50 m, le pendenze delle pareti degli scavi non devono essere inferiori all'angolo di declivio naturale del terreno, in caso contrario devono essere effettuate idonee opere provvisorie a sostegno delle pareti di scavo.
- L'armatura deve poggiare su tutta la superficie del terreno e sovrastarne il margine superiore di almeno 30 cm. Scendere negli scavi solo quando il sostegno è ultimato. Utilizzare le armature delle trincee solo secondo portata ed indicazioni fornite dal produttore. Se viene prevista un'armatura tradizionale (sbadacchiatura), scavo ed armatura devono procedere gradualmente.
- Vietare il deposito di materiale lungo il bordo superiore dello scavo, lasciare libero un margine di sicurezza minimo di 1,00 m.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- Durante gli scavi ed i movimenti terra non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto.
- Vietare il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

## **Misure Preventive**

- Messa fuori tensione delle eventuali linee elettriche interrate.
- Delimitazione e protezione dell'area interessata dallo scavo.
- Protezione delle pareti di scavo con idonei sistemi di blindaggio.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.
- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento.

## **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Armature scavo
- Parapetti, protezioni
- Indumenti ad alta visibilità

- Otoprotettori
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.6 Realizzazione cavidotti e canalizzazioni - fase 6**

Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni e pozzetti per le canalizzazioni di sottoservizi vari. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- stoccaggio e movimentazione delle tubazioni;
- posa tubazione in polietilene per cavidotto;
- posa tubazione in polietilene per condutture idriche;
- posa tubazione in polietilene per conduttura smaltimento acque meteoriche;
- posa di pozzetti prefabbricati in c.a.v.;
- collegamento tubazioni.

#### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra.
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Tagli, abrasioni, lesioni.

#### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Sollevamento e posizionamento delle tubazioni e pozzetti con ausilio di autogru o autocarro con gru.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

#### **Misure Preventive**

- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

#### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.7 Realizzazione opere c.a. e muratura - fase 7**

Trattasi delle operazioni relative alla realizzazione delle strutture in c.a. di fondazione e di elevazione degli elementi della fontana e dei vari manufatti presenti, comprensive di taglio e sagomatura dei ferri di armatura, eseguite in area specifica attrezzata con trancia-piegaferrati, di realizzazione di casseforme in legno di contenimento dell'armatura metallica e del getto di conglomerato cementizio. La presente fase prevede inoltre la realizzazione delle strutture murarie del locale tecnico e il posizionamento all'interno dello scavo della vasca prefabbricata in c.a.v. a servizio della fontana. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- realizzazione platea in c.a. per fontana e vani tecnici;
- realizzazione muratura in elevazione locale tecnico;

- realizzazione plinti in c.a. per posizionamento pali pubblica illuminazione;
- posizionamento con autogru di vasca prefabbricata in c.a.v..

#### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Uso di sostanze chimiche

#### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Porre particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere protetti con speciali tappi in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali.
- Durante le operazioni di posizionamento con autogru della vasca prefabbricata deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio mediante idoneo sistema di delimitazione e con nastro di segnalazione bianco-rosso.
- Rispettando la cronologia delle lavorazioni, non è ammessa la contemporaneità tra l'operazione di posizionamento con autogru della vasca prefabbricata e le altre lavorazioni nella stessa zona delimitata.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Preferire l'operazione di spalmatura con pennello per l'applicazione di disarmanti sui casseri, al posto della spruzzatura, che provoca nebulizzazione ed espone a rischi di inalazione di prodotti nocivi.

#### **Misure Preventive**

- Delimitazione e protezione dell'area interessata dalle operazioni con autogru.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Accertarsi della tossicità dei materiali utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche delle sostanze chimiche.

#### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Occhiali
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

#### **6.8 Riempimento scavi e rinterro - fase 8**

Trattasi del riempimento di scavi e rinterro con materiale proveniente dallo scavo e depositato in cantiere o fornito in opera; compreso il carico, il trasporto, lo scarico e lo stendimento, nonché il costipamento del materiale di rinterro o riporto, eseguito con mezzi meccanici. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- riempimento scavo cavidotto;
- riempimento scavi condutture idriche;

- riempimento scavo vano tecnico fontana.

#### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Rumore

#### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Durante i movimenti terra non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

#### **Misure Preventive**

- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.

#### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Otoprotettori
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità

### **6.9 Formazione sottostrutture pavimentazioni - fase 9**

La fase di lavoro prevede la realizzazione delle sottostrutture delle pavimentazioni costituite da sottofondo in stabilizzato di cava costipato e compattato, strato di binder per le porzioni con finitura in conglomerato bituminoso e massetto in calcestruzzo per le porzioni con pavimentazione in blocchetti di cemento e lastre di pietra. Lo strato in conglomerato bituminoso è steso a caldo con vibrofinitrice, previa spazzatura e spruzzatura di emulsione bituminosa su sottofondo già predisposto. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- stesa stabilizzato di cava, con costipazione del materiale;
- spruzzatura di emulsione bituminosa su sottofondo;
- stesa conglomerato bituminoso per strato di binder;
- formazione massetto in calcestruzzo;
- posa di cordoni con malta.

#### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Rumore
- Vibrazione
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Uso di sostanze chimiche

#### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Durante l'uso di macchine dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore e alle vibrazioni.



- Le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.
- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione.

### **Misure Preventive**

- Moviere per le manovre su strada.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Scelta attrezzature a basso livello di emissione rumorosa e di vibrazioni.
- Accertarsi della tossicità dei materiali utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche delle sostanze chimiche.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Otoprotettori
- Guanti
- Occhiali
- Mascherina
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità

### **6.10 Formazione aiuole e posa alberi - fase 10**

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

- posa bordura per aiuole in acciaio corten;
- posa di nuove alberature;
- spandimento terra da giardino per aiuole;
- allacciamento impianto irrigazione alla pubblica condotta.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, lesioni

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Sollevamento e posizionamento delle bordure per aiuole con ausilio di autogru o autocarro con gru.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- Durante le operazioni di posizionamento con autogru delle bordure in acciaio deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio mediante idoneo sistema di delimitazione.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

### **Misure Preventive**

- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.

- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Accertarsi della tossicità dei materiali utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche delle sostanze chimiche.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Otoprotettori
- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.11 Posa punti luce e cablaggio - fase 11**

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

- posa cavi di alimentazione su canalizzazione interrata predisposta;
- posa di pali artistici in acciaio pubblica illuminazione con fissaggio su sede predisposta;
- collocamento e fissaggio dei corpi illuminanti sul palo;
- collegamento elettrico testa - palo - pozzetto di derivazione;
- allacciamento alla pubblica illuminazione.

### **Individuazione rischi**

- Cadute dall'alto, dal cestello durante il posizionamento dei corpi illuminanti
- Caduta materiale dall'alto
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Elettrocuzione

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- La sub-fase di montaggio dei pali non potrà avvenire contemporaneamente a quella di collocamento dei corpi illuminanti.
- I corpi illuminanti andranno posizionati esclusivamente con autocarro provvisto di cestello.
- Si procede cronologicamente alla posa dei cavi elettrici, dei pali, dei corpi illuminanti, al collegamento elettrico dei corpi illuminanti nel pozzetto di derivazione, e all'allacciamento alla rete di alimentazione della pubblica illuminazione.

### **Misure Preventive**

- Posizionare correttamente attrezzature e materiali all'interno del cestello.
- Utilizzare dispositivi di protezione anticaduta e ancorarli al punto predisposto in piattaforma.
- Rimanere a distanza di sicurezza dalla linea telefonica aerea che può interferire con i movimenti del braccio.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Imbracature
- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

## **6.12 Finitura opere fontana - fase 12**

Trattasi della realizzazione degli impianti tecnologici a servizio della fontana nonché il posizionamento degli elementi costituenti la fontana. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- posa elementi fontana;
- collocamento pompa;
- realizzazione collegamenti elettrici e idrici.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, lesioni

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di riparare e diminuire lo sforzo.

### **Misure Preventive**

- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche

## **6.13 Finitura pavimentazioni - fase 13**

La fase di lavoro prevede la realizzazione delle opere di finitura delle pavimentazioni. Le finiture saranno costituite da diverse tipologie: conglomerato bituminoso colorato tipo "Sacatransparent", blocchetti in cemento tipo Poblenu Traffic Escofet e lastre in pietra serena. Lo strato di usura in conglomerato bituminoso è steso a caldo con vibrofinitrice. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- stesa conglomerato bituminoso colorato per strato di usura;
- posa pavimentazione in cemento tipo Poblenu Traffic Escofet con malta;
- posa pavimentazione in pietra serena con malta.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Rumore
- Vibrazione
- Polveri
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Uso di sostanze chimiche

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Utilizzare utensili idonei al taglio degli elementi della pavimentazione e limitare il più possibile la formazione di polveri.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Durante l'uso di macchine dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore e alle vibrazioni.
- Le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.
- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione.

### **Misure Preventive**

- Moviere per le manovre su strada.
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Scelta attrezzature a basso livello di emissione rumorosa e di vibrazioni.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Accertarsi della tossicità dei materiali utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche delle sostanze chimiche.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Otoprotettori
- Guanti
- Occhiali
- Mascherina
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità

### **6.14 Posa arredi urbani - fase 14**

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

- posa panchine;
- posa cestini;
- fissaggio alle sottostrutture.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, lesioni
- Uso sostanze chimiche

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Sollevamento e posizionamento delle panchine con ausilio di autogru o autocarro con gru.

- Rispettando la cronologia delle lavorazioni, non è ammessa la contemporaneità tra l'operazione di posizionamento con autogru delle panchine e le altre lavorazioni nella stessa zona.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

### **Misure Preventive**

- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati.
- Scelta attrezzature a basso livello di emissione rumorosa.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Accertarsi della tossicità dei materiali utilizzati ed attenersi alle istruzioni riportate nelle rispettive schede tecniche delle sostanze chimiche.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Occhiali
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche

### **6.15 Rimozione del cantiere - fase 15**

La rimozione del cantiere prevede lo smontaggio di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc...) e delle postazioni di lavoro fisse. Saranno inoltre rimosse le attrezzature, le baracche, la recinzione e la segnaletica; sarà effettuata la pulizia generale dei tratti stradali interessati e delle aree occupate dal cantiere in ciascuna fase realizzativa. All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub-fasi:

- rimozione impianto elettrico di cantiere e impianto idrico;
- rimozione delle attrezzature;
- rimozione della recinzione di cantiere, della segnaletica, dei baraccamenti;
- pulizia area di cantiere.

### **Individuazione rischi**

- Contatto accidentale o investimento con macchine operatrici, escavatore e autocarro in manovra
- Caduta materiale dall'alto sospeso all'autogru
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione

### **Scelte Progettuali e Procedure**

- Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale e deve essere eseguito solo da personale qualificato.
- Il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici.
- Non lasciare parti di impianto elettrico scoperte senza le relative protezioni.
- La fase di rimozione dei box prefabbricati installati, effettuata con idonea autogru, non potrà avvenire contemporaneamente ad altre lavorazioni nella stessa zona.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- I carichi sospesi a gru o autogru devono seguire un percorso tale da non sovrastare le maestranze; le quali devono avvicinarsi al carico solo a oscillazione smorzata e ad altezza inferiore alle spalle.

Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli.

- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di riparare e diminuire lo sforzo.
- Rimuovere con attenzione e tempestività la segnaletica stradale provvisoria installata durante le varie fasi di cantiere e non più necessaria.
- Prestare attenzione durante la movimentazione dei mezzi per la interferenza con il traffico presente.

### **Misure Preventive**

- Rimanere a distanza di sicurezza dalla linea telefonica aerea che può interferire con i movimenti del braccio.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.
- Segnalazione acustica e visiva se mezzi in manovra.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

### **Dispositivi di Protezione Collettiva ed Individuale**

- Guanti
- Elmetto protettivo
- Scarpe antinfortunistiche
- Indumenti ad alta visibilità
- Guanti dielettrici - Scarpe isolanti

## **7. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

Nell'allegato cronoprogramma dei lavori, le fasi di lavoro individuate sono state relazionate fra di loro, con la loro collocazione temporale, considerando ove possibile, in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o di ridurre al minimo la sovrapposizione temporale e spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse. Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa. In ogni caso il POS dell'impresa affidataria dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa affidataria per i processi realizzati con il proprio personale. In riferimento alle fasi di lavorazione con possibili interferenze si riportano di seguito le prescrizioni operative da seguire al fine di garantire lo sfasamento spaziale e temporale.

### **Allestimento del cantiere**

Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio. La installazione e predisposizione dei baraccamenti deve avvenire in tempi distinti rispetto ai lavori di montaggio di una qualsiasi altra struttura di cantiere. Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione di uomini e mezzi, usare ruspe, pale meccaniche e altri mezzi simili, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

### **Scavi e sbancamenti**

Nelle zone interessate dai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni. Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti.

## Realizzazione cavidotti e canalizzazioni

Durante gli allacciamenti impiantistici, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

## Riempimento scavi e rinterro

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone. In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

## 8. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

| Tempo   | 1°   | 2°   | 3°   | 4°   | 5°   | 6°   | 7°   | 8°   | 9°   | 10°  | 11°  | 12°  | 13°  | 14°  | 15°  | 16°  | 17°  | 18°  | 19°  | 20°  | 21°  | 22°  | 23°  | Durata gg. |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| Fasi  | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. | set. |            |
| 1 Allestimento del cantiere                         | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3          |
| 2 Rimozione punti luce, segnaletica e arredi urbani | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2          |
| 3 Abbattimento alberi                               | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8          |
| 4 Demolizione cordoni, pavimentazioni e fontana     | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 15         |
| 5 Scavi e sbancamenti                               | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 8          |
| 6 Realizzazione cavidotti e canalizzazioni          | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 10         |
| 7 Realizzazione opere c.a. e muratura               | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 7          |
| 8 Riempimento scavi e rinterro                      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 3          |
| 9 Formazione sottostrutture pavimentazioni          | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 12         |
| 10 Formazione aiuole e posa alberi                  | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 15         |
| 11 Posa punti luce e cablaggio                      | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 5          |
| 12 Finitura opere fontana                           | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 6          |
| 13 Finitura pavimentazioni                          | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 15         |
| 14 Posa arredi urbani                               | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 3          |
| 15 Rimozione del cantiere                           | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | 3          |

Il tempo è espresso in giorni e stimato in 115 gg. naturali consecutivi lavorativi.

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : 495 uu-gg

## 9. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

In considerazione di quanto già riportato ai precedenti punti, l'impresa affidataria dovrà riportare nel POS le tavole grafiche esplicative degli eventuali impianti da realizzare e il loro posizionamento nell'area di cantiere; inoltre dovrà riportare le procedure individuate per le azioni di carico/scarico e per lo smaltimento dei materiali di risulta. Le imprese affidataria ed esecutrici dovranno riportare nei rispettivi POS il programma dei lavori specifico per i processi operativi di loro competenza.

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

Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva così come indicati nell'allegato XV. 1 del D. Lgs. 81/2008, verranno forniti in opera, realizzati e mantenuti dall'impresa affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS (imprese esecutrici) soggetti a validazione del CSE. In caso di uso comune, di attrezzature e apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla impresa affidataria, mediante comunicazione scritta datata, con timbro dell'impresa e sottoscritta in originale, l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso. Nessuna impresa

esecutrice o lavoratore autonomo, è autorizzato ad effettuare sostituzioni, aggiunte o modifiche alla posizione in cantiere.

## 11. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Il sistema di gestione, definito per la cooperazione e il coordinamento dei vari soggetti presenti in cantiere prevede:

- Riunioni di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie, le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Procedura per il ricevimento e per la valutazione dei POS

### 11.1 Riunioni di Coordinamento

L'osservanza a quanto previsto, avverrà attraverso periodiche riunioni di coordinamento durante l'esecuzione dell'opera. Sarà compito del Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) convocare le riunioni di coordinamento tramite semplice lettera, fax, e-mail, comunicazione verbale o telefonica. Sono individuate le seguenti riunioni di massima:

#### Prima Riunione Preliminare di Coordinamento

Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una prima riunione di coordinamento con il Coordinatore per l'Esecuzione (CSE), il Committente o il Responsabile dei Lavori (RL), il Direttore dei Lavori (DL), il Datore di Lavoro (DdL) dell'impresa affidataria e quello delle eventuali altre imprese e/o lavoratori autonomi affidatari (contratti scorporati) con contratto d'appalto diretto con il Committente. La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano, soprattutto per quanto riguarda la prima parte del cronoprogramma, oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

#### Riunioni di Coordinamento successive o straordinarie

Spetterà al CSE indire periodicamente, e comunque al verificarsi di situazioni lavorative non previste o di varianti dell'opera oppure di variazioni del cronoprogramma, riunioni di coordinamento alla presenza degli stessi soggetti specificati nella prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di questa, verrà stilato apposito verbale.

#### Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Alla designazione di nuove imprese o di lavoratori autonomi da parte della Committenza, il CSE indirrà prima dell'inizio dei lavori di ogni singola impresa o di ogni lavoratore autonomo, una specifica riunione di coordinamento, alla presenza degli stessi soggetti specificati nella prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti riguarderanno i punti principali del PSC e del POS relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e/o lavoratori autonomi e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

### 11.2 Trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie, le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

Le imprese e/o i lavoratori autonomi affidatari, in riferimento alle decisioni emerse nelle riunioni, s'impegheranno a portarle a conoscenza e ad illustrarle ai propri dipendenti oltre che alle proprie sub-appaltatrici, siano esse imprese esecutrici che lavoratori autonomi, al fine di consentire ai rispettivi Datori di Lavoro di effettuare la necessaria informazione e formazione nei confronti degli altrettanti propri dipendenti sui rischi individuati e le conseguenti prescrizioni da adottare durante la realizzazione delle fasi di lavoro a loro assegnate (art. 97 comma 1 D. Lgs. 81/2008). Ogni impresa o lavoratore autonomo affidatario farà pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione il verbale della riunione di coordinamento sottoscritto da tutti i



sub-appaltatori quale dimostrazione della corretta informazione sui suoi contenuti.

### **11.3 Procedura per il ricevimento e per la valutazione dei POS**

Ai fini della verifica della idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (POS) verrà adottata la procedura esposta di seguito. Il POS deve essere trasmesso dall'appaltatore al Coordinatore, almeno 5 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce. Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi:

- il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa;
- il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al punto 3.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08.

Il coordinatore entro 5 gg. lavorativi dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benessere all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 5 gg. lavorativi dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 5 gg. lavorativi di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni. Al fine dell'identificabilità degli operatori e delle rispettive imprese di appartenenza dovrà essere esposto da ciascun lavoratore costantemente e in modo visibile un tesserino di riconoscimento secondo i precetti di legge.

## **12. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS**

Per la dimostrazione dell'avvenuta consultazione degli RLS prima dell'accettazione del PSC si ritiene sufficiente l'apposizione della firma sul presente documento da parte di ogni RLS delle imprese (affidataria ed esecutrici).

## **13. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

### **13.1 Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso**

#### **Scelte progettuali e organizzative**

Il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione separata tra le diverse imprese esecutrici presenti in cantiere, affidataria e in subappalto. Ciascuna impresa dovrà garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.

#### **Procedure**

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente le persone incaricate del primo soccorso dell'impresa esecuttrice, i cui nominativi dovranno già essere di sua conoscenza ed esposti nel locale ad uso ufficio, ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Tali persone provvederanno a gestire la situazione di emergenza e, in relazione al tipo di infortunio, provvederanno a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso (OSPEDALE/CLINICA) oppure faranno richiesta di intervento del 118. La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'area di cantiere, un telefono per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori. Fermo restando quanto disposto, in alternativa all'apparecchio fisso, potrà essere utilizzato, nelle zone coperte da segnale, il telefono cellulare. Ciascun lavoratore presente in cantiere dovrà essere informato, a cura del Capocantiere, sull'utilizzo del telefono e sul luogo in cui è custodito.

### **13.2 Tipo di gestione per il servizio di prevenzione incendi**

#### **Scelte progettuali e organizzative**

Il servizio di prevenzione incendi è assicurato dall'organizzazione separata tra le diverse imprese esecu-

trici presenti in cantiere, affidataria e in subappalto.

### **Procedure**

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso il luogo sicuro individuato ed indicato dall'impresa affidataria nel proprio POS; gli addetti alle emergenze delle imprese esecutrici, procederanno al censimento delle persone affinché possano verificare l'eventuale assenza di qualche lavoratore. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza delle imprese provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi presenti in cantiere, necessari per provare a far fronte allo spegnimento. La chiamata ai Vigili del Fuoco, se necessaria, dovrà essere effettuata esclusivamente da questi addetti che provvederanno a fornire loro tutte le indicazioni necessarie. Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi. L'impresa affidataria dovrà predisporre in cantiere almeno un estintore a polvere da 6 Kg, certificato ed opportunamente segnalato da cartellonistica di sicurezza. Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere occupati da qualsivoglia materiale e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto senza che tale disposizione venga accordata con il CSE e comunicata agli addetti. Le vie di uscita devono essere mantenute libere da ostacoli per permettere di essere utilizzate prontamente in caso di necessità. Sarà compito dell'impresa affidataria vigilare sull'efficienza giornaliera delle vie di esodo.

### **Modalità di organizzazione**

Ogni impresa esecutrice dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno due unità sia per il primo soccorso che per l'antincendio, qualora la squadra non fosse la stessa per tutta la durata dei lavori, dovrà comunicarne settimanalmente la composizione, con designazione scritta, al CSE ed a tutte le maestranze presenti.

#### **13.3 Numeri di telefono delle emergenze**

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| Pronto Soccorso     | 118         |
| Vigili del Fuoco    | 115         |
| Polizia di stato    | 113         |
| Carabinieri         | 112         |
| Polizia Municipale  | 0574 42391  |
| Segnalazione guasti |             |
| Acquedotto          | 800 314 314 |
| Elettricità         | 800 900 800 |
| Gas                 | 800 128 128 |

#### 14. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Si riporta in forma sintetica la stima dei costi della sicurezza, per il calcolo analitico si rimanda al computo metrico allegato.

| Descrizione   | Totale           |
|---|------------------|
| a) Apprestamenti previsti nel PSC   | 5858,71 €        |
| b) Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previste nel PSC per lavorazioni interferenti   | -                |
| c) Impianti di terra, impianti contro le scariche atmosferiche e impianti antincendio   | 86,13 €          |
| d) Mezzi e servizi di protezione collettiva   | 270,97 €         |
| e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza   | -                |
| f) Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti        | -                |
| g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva | 227,28 €         |
|   | <b>6443,09 €</b> |

#### 15. ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

##### 15. ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

- > planimetria di cantiere
- > elenco prezzi unitari dei costi per la sicurezza
- > computo metrico analitico dei costi per la sicurezza

16. QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. \_\_\_\_\_ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_ Firma del C.S.P. \_\_\_\_\_

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_ Firma del committente \_\_\_\_\_

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composto da n. \_\_\_\_\_ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative  
presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

- a. Ditta \_\_\_\_\_
- b. Ditta \_\_\_\_\_
- c. Sig. \_\_\_\_\_
- d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

5. Le imprese esecutrici (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_ Firma della Ditta \_\_\_\_\_

Il rappresentante per la sicurezza:  
non formula proposte a riguardo;  
formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Firma del RLS \_\_\_\_\_