

**Comune di Lavagna**

Provincia di Ge

# **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV).

**OGGETTO:** Realizzazione nuovo sistema di regolamentazione del traffico in  
Via Moggia all'ingresso del casello autostradale A12.  
Comune di Lavagna ( Ge )

**COMMITTENTE:** Comune di Lavagna (GE) – Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

**CANTIERE:** Via Moggia - ingresso casello autostradale A12  
Lavagna (GE)

Lavagna, 23 ottobre 2017

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**  
(Dott. Arch. Amleto Lampugnano)

**IL COMMITTENTE**  
(Comune di Lavagna)

# LAVORO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Natura dell'Opera: **Edile / Impiantistica**

Oggetto: **Lavori realizzazione nuovo sistema di regolamentazione del traffico – Via Moggia – ingresso Casello autostradale A12 – Comune di Lavagna ( Ge )**

Importo presunto dei Lavori: **275.000,00 euro**

Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**

Numero di lavoratori autonomi: **1 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori: **4 (massimo presunto)**

Entità presunta del lavoro: **480 uomini/giorno**

**1° FASE: 15 gg.**

**Data inizio lavori ( presunta ) : 18/12/2017**

**Data fine lavori ( presunta ) : 01/01/2018**

**2° FASE: 15 gg,**

**Data inizio lavori ( presunta ) : 02/01/2018**

**Data fine lavori ( presunta ) : 16/01/2018**

**3° FASE: 35 gg.**

**Data inizio lavori ( presunta ) : 17/01/2018**

**Data fine lavori ( presunta ) : 20/02/2018**

**4° FASE: 15 gg.**

**Data inizio lavori ( presunta ) : 21/02/2018**

**Data fine lavori ( presunta ) : 07/03/2018**

**5° FASE: 40 gg**

**Data inizio lavori ( presunta ) : 08/03/2018**

**Data fine lavori ( presunta ) : 16/04/2018**

Durata in giorni (presunta): **120 gg. Consecutivi in fasi**

## Indirizzo del CANTIERE:

---

Località: **Via Moggia, uscita casello autostradale autostrada A12**

Città: **Lavagna (Ge)**

## Oneri di Sicurezza :

---

Oneri di Sicurezza previsti dal D.Lgs 81/2008 stimati in unica percentuale sull'importo complessivo dell'opera ( 3,1313%).

Vedi stima incidenza sicurezza redatta dal dott. ing. Claudio Salano.

**Importo € 8.618,78**

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

---

Nome e Cognome: **Dott. Stefania Caviglia**

Qualifica: **Segretario Comunale – Dirigente ad interim Settore Servizi Tecnici Territoriali**

Indirizzo: **P.zza della Libertà n° 47**

Città: **Lavagna (Ge)**

Telefono / Fax: **0185/3671 – 0185/395087**

Codice Fiscale: **00601910102**

# RESPONSABILI

## Responsabile del Procedimento :

---

Nome e Cognome: **Geom. Michele Brizzolari**  
Qualifica: **Settore Servizi Tecnici Territoriali LL.PP.**  
Indirizzo: **P.zza della Libertà n° 47**  
Città: **Lavagna (GE)**  
CAP: **16033**  
Telefono: **0185/ 367267**  
Fax: **0185/397084**  
Indirizzo e-mail:

## Progettista opere Edili:

---

Nome e Cognome: **Dott. Ing. Salano Claudio**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Toti n° 18/a**  
Città: **Lavagna (Ge)**  
CAP: **16033**  
Telefono: **0185/310260**  
Fax:  
Indirizzo e-mail: **ing salano <csalano@libero.it>**

## Progettista opere impiantistiche :

---

Nome e Cognome: **Dott. Ing. Salano Claudio**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Toti n° 18/a**  
Città: **Lavagna (Ge)**  
CAP: **16033**  
Telefono: **0185/310260**  
Fax:  
Indirizzo e-mail: **ing salano <csalano@libero.it>**

## Direttore dei Lavori opere Edili:

---

Nome e Cognome: **Geom. Fabrizio Camarda**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Piazza della Libertà, 47**  
Città: **Lavagna (Ge)**  
CAP: **16033**  
Telefono : **0185/367283**  
Fax:  
Indirizzo e-mail: **camarda.tecnico@comune.lavagna.ge.it**

### **Direttore lavori opere impiantistiche e strutturali:**

---

Nome e Cognome: **Dott. Ing. Salano Claudio**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: : **Via Toti n° 18/a**  
Città: **Lavagna (Ge)**  
CAP: **16033**  
Telefono: **0185/310260**  
Fax:  
Indirizzo e-mail: **ing salano <csalano@libero.it>**

### **Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:**

---

Nome e Cognome: **Dott. Arch. Amleto Lampugnano**  
Qualifica: **Architetto Libero Professionista**  
Indirizzo: **Via Usodimare 6**  
Città: **Sestri Levante (Ge)**  
CAP: **16039**  
Telefono / Fax: **0185 457620 cell. 347 5853032**  
Indirizzo e-mail: [archlampugnano@libero.it](mailto:archlampugnano@libero.it)  
Indirizzo P.E.C.: [amleto.lampugnano.@archiworldpec.it](mailto:amleto.lampugnano.@archiworldpec.it)

### **Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:**

---

Nome e Cognome: **Dott. Arch. Amleto Lampugnano**  
Qualifica: **Architetto Libero Professionista**  
Indirizzo: **Via Usodimare 6**  
Città: **Sestri Levante (Ge)**  
CAP: **16039**  
Telefono / Fax: **0185 457620 cell. 347 5853032**  
Indirizzo e-mail: [archlampugnano@libero.it](mailto:archlampugnano@libero.it)  
Indirizzo P.E.C.: [amleto.lampugnano@archiworldpec.it](mailto:amleto.lampugnano@archiworldpec.it)

# IMPRESE

Impresa Edile/Impiantistica

---

# DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta

abilitata, prima della messa in esercizio.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il Cantiere e' ubicato in Via Moggia, che costituisce per il comune di Lavagna l'unica via di connessione monte-mare fino al comune di Carasco situato nell'entroterra, e pertanto essa deve sopportare tutto l'ordinario e spesso intenso traffico urbano fino alla suddetta destinazione, oltre al traffico pesante di forniture e servizi relativo alle attività commerciali, industriali ed artigianali che caratterizzano questa area, in direzione delle tre valli dell'entroterra, Fontanabuona, Graveglia ed Aveto.

Rispetto ai comuni limitrofi, il casello autostradale di Lavagna è sicuramente soggetto ad un volume di traffico notevolmente più considerevole; il territorio comunale rimane da Levante stretto dalle gallerie di S. Anna, per cui molta affluenza sfocia sul casello A12 di Via Moggia anzichè su quello di Sestri Levante; così come da Ponente proviene un notevole afflusso della popolazione di Chiavari, che trova più agevole in funzione del sistema di viabilità e della conformazione del territorio, immettersi nella A12 attraverso il casello autostradale di Lavagna. Tali condizioni si amplificano e congestionano ulteriormente nel periodo di afflusso turistico.

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE STRUTTURALI E TECNOLOGICHE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'intervento prevede un nuovo sistema di regolamentazione del traffico in Via Moggia, in corrispondenza dell'ingresso del casello autostradale A12, con la modifica dell'incrocio mediante la realizzazione di una rotatoria, in quanto essa rappresenta, considerato il contesto fortemente conflittuale sopra descritto, una soluzione progettuale in grado di garantire il miglior livello di sicurezza tra tutti i possibili schemi di incrocio a raso. Attualmente questa confluenza così articolata genera numerosi punti di conflitto, causa di incidenti per attraversamento, divergenza e convergenza, conseguenti alla mancata precedenza o a manovre di svolta a sinistra.

Con l'intervento a progetto si prevede di annullare questo conflitto perseguendo l'obiettivo di eliminare gli incidenti che avvengono sull'attuale intersezione compreso il superamento del fattore di rischio dovuto alla svolta a sinistra, per chi viene da monte, in direzione della strada comunale secondaria denominata Via Suea, attualmente molto pericolosa ed incerta; con la realizzazione della rotatoria l'incidentalità causata dal punto di conflitto di immissione legato a questa componente dovrebbe drasticamente ridursi. La circolazione rotatoria comporterà inoltre i seguenti miglioramenti: la moderazione della velocità di approccio, la riduzione dei tempi di fermata, la riduzione delle emissioni sonore, la diminuzione del consumo di carburante e quindi delle emissioni inquinanti; l'adattabilità



d'inserimento nel tessuto urbano, la riduzione dello spazio di occupazione; la flessibilità degli itinerari data dalla possibilità d'inversione di marcia e la semplificazione della segnaletica verticale.

Sinteticamente sono previste le seguenti opere:

## **OPERE EDILI**

### **1° fase**

1. Allestimento dell'area di cantiere;
2. Delimitazione con recinzione da cantiere dell'area interessata dai lavori
  - Sbancamento del terreno e costruzione muro di sistemazione area lato levante
  - La superficie stradale sarà realizzata tenendo conto delle indicazioni progettuali per la formazione del sottofondo della pavimentazione.
3. Costruzione del marciapiede lato ponente per la porzione non interferente con il transito dei pedoni
  - Realizzazione sottofondo stradale superficie ampliamento lato ponente
  - Demolizione aiuola di fronte all'esercizio commerciale Raffo
  - Costruzione del nuovo passo carrabile lato Levante.

Modifica e predisposizione di tutte le condotte interrato interferenti con le aree di intervento;

Predisposizione degli innesti per la segnaletica verticale.

### **2° fase**

4- Liberata la zona dell'ampliamento lato Levante ("2") il traffico verso l'A12 può già essere diretto sulla corsia dedicata. Il traffico verso Cogorno, quello in uscita dalla A12 e lungo Via Moggia sarà conservato come nello stato attuale.

- Posizionamento di segnaletica provvisoria

5- Posizionamento di pannelli provvisori atti alla delimitazione delle aree tra le corsie di entrata ed uscita dell'autostrada per la rimozione del guardrail esistente e la costruzione del nuovo muretto in c.a. a protezione dei pannelli informativi autostradali.

- Costruzione spartitraffico centrale alle corsie in entrata ed in uscita all'autostrada.

6- Deviazione pedoni sul nuovo marciapiede lato ponente,

- Perimetrazione dell'area di lavoro e demolizione del marciapiede lato ponente esistente.

Modifica e predisposizione di tutte le condotte interrato interferenti con le aree di intervento e degli innesti per la segnaletica verticale.

### **3° fase**

7- Ridisposizione di pannelli di delimitazione provvisori per la circolazione a rotatoria:

- Posizionamento segnaletica provvisoria per la circolazione a rotatoria
- Demolizione degli spartitraffico lungo Via Moggia e tra l'uscita A12 e Via Suea
- Costruzione degli spartitraffico in progetto lungo Via Moggia
- Ripristino della pavimentazione stradale sulle corsie di accesso e uscita dall'A12
- Perimetrazione provvisoria rotatoria centrale, costruzione dei muretti di perimetrazione dell'area occupata dal pannello informativo autostradale, costruzione dell'aiuola e del marciapiede sormontabile.

Modifica e predisposizione di tutte le condotte interrato interferenti con le aree di intervento;

Predisposizione degli innesti per la segnaletica verticale.

#### 4° fase

8- Ridisposizione di pannelli di delimitazione per:

- La costruzione del nuovo marciapiede lungo Via Moggia
- La rimozione del vecchio guardrail e messa in opera del nuovo guardrail lungo Via Moggia lato Lavagna.

#### 5° fase

Completamento lavori, allaccio impianti, completamento del manto stradale, rimozione e allestimento

## FASI DI LAVORO - CRONOPROGRAMMA

1) Preparazione area di cantiere e smontaggi dal 18/12/2017 al 27/12/2017	Ditta
2) Demolizione, scavi e taglio pavimentazione dal 28/12/2017 al 06/01/2018	Ditta
3) Costruzione muro lato levante dal 07/01/2018 al 16/01/2018	Ditta
4) Riempimenti e plinti P.I. dal 17/01/2018 al 26/01/2018	Ditta
5) Trasporto alla pubblica discarica dal 27/01/2018 al 05/02/2018	Ditta
6) Canalizzazione e opere impiantistiche dal 06/02/2018 al 25/02/2018	Ditta
7) Pavimentazione stradale dal 26/02/2018 al 07/03/2018	Ditta
8) Costruzione marciapiedi dal 08/03/2018 al 17/03/2018	Ditta
9) Aiuola dal 18/03/2018 al 27/03/2018	Ditta
10) Costruzione recinzione e opere di finitura dal 28/03/2018 al 16/04/2018	Ditta

## **AREA DEL CANTIERE**

**Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

**Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

## **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

Il Cantiere in oggetto e' situato come gia' sopra esposto all'uscita del casello autostradale A12 in Via Moggia che costituisce l'unica via di accesso monte-mare con i comuni limitrofi dell'entroterra e intersezione con l'autostrada A12. Le vie di accesso presentano una viabilita' intensa sia carrabile che pedonale, causa di numerosi incidenti stradali ;pertanto per tutta la durata del cantiere stesso saranno adottate tutte le misure necessarie a garantire la perfetta agibilita' e funzionalita' della struttura e ridurre cosi' i fattori di rischio e disagio degli utenti nonche' degli operatori del cantiere stesso.

Si rendera' necessario predisporre interventi su singole fasi lavorative, isolando e delimitando le aree di pertinenza in modo tale da non arrecare intralcio e pericolo al regolare svolgimento delle attivita' in essere in detta zona, prevedendo per ogni fase lavorativa singoli lotti, denominati lotto 1, lotto 2, lotto 3 , lotto 4 e lotto 5 come anche evidenziato nella planimetria allegata. Ogni lotto di lavorazione deve essere debitamente recintato e segnalato con luci notturne, a norma di legge.

Detti lotti potranno essere variati a seguito di sopralluoghi congiunti con la ditta esecutrice dei lavori, e saranno oggetto di aggiornamento dello stesso Piano di Sicurezza.

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

Come già sopra specificato, i fattori esterni che comportano rischi per la presenza del cantiere si possono individuare nel fatto che il cantiere insiste su di una intersezione di viabilità intensa sia carrabile che pedonale con intreccio con il casello autostradale A12.

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

I rischi che le lavorazioni possono comportare per l'area circostante possono essere così elencati:

- formazione di polveri e rumori: si dovrà operare in modo da limitare al massimo le emissioni di rumore, ricorrendo all'impegno di macchinari insonorizzati.e aree all'interno dei cantieri dovranno essere tenute perfettamente pulite dai materiali di risulta delle

demolizioni e quant'altro. si opererà in modo tale limitare al massimo le emissioni di polveri durante le tracciatore e le demolizioni provvedendo a mantenere il giusto grado di umidità della superficie. Nel caso in cui vengano effettuate demolizioni dovrà essere adeguatamente bagnata la terra di scavo.

- investimenti da mezzi meccanici in entrata ed in uscita dall'area di cantiere: ai fini della prevenzione tali movimenti dovranno essere segnalati permanentemente mediante visibile cartellonistica ed avvenire con la presenza di personale a terra che interrompa il transito dei veicoli e pedonale per il tempo strettamente necessario a tali operazioni. Gli automezzi dovranno rispettare le regole del Codice della Strada, dovranno procedere a passo d'uomo e dovrà essere prestata la massima attenzione nella guida, soprattutto in fase di manovra per l'entrata e l'uscita dalle aree delimitate di cantiere. Tali manovre, si ribadisce, dovranno essere seguite a terra da un addetto, che fornirà le opportune segnalazioni all'automezzo ed ai terzi;

- caduta di detriti e materiali: tutti gli accessi all'area di cantiere dovranno essere muniti di catanaccio di chiusura e mantenuti chiusi a chiave al di fuori dell'orario di lavoro. In corrispondenza degli accessi dovranno comunque posizionarsi dei cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Nel caso in cui sulla proiezione o nelle adiacenze delle aree per le quali sono previste lavorazioni in quota fossero presenti luoghi di transito, di stazionamento, lucernari od altre aperture orizzontali, dovranno essere adottate specifiche protezioni, ad esempio utilizzando la mantovana parasassi per il ponteggio o ricoprendo le suddette aperture con tavoloni da ponte;

- interruzione accidentale di impianti e/o attività ospedaliere: l'appaltatore dovrà segnalare tempestivamente ogni eventuale ritrovamento di cavi, tubi, condutture e reti impiantistiche in genere e procedere con estrema cautela o, se del caso, sospendere i lavori fino a che il Coordinatore non avrà fornito specifiche indicazioni in merito.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il terreno del cantiere è pianeggiante, e si trova all'incrocio di viabilità carrabile e pedonale intensa. È stato redatto apposito studio dalla " SPEA AUTOSTRADE " per conto della società Autostrade che nel 2007 ha realizzato un progetto " di riorganizzazione della viabilità di collegamento intercomunale della vallata dell'Entella e delle sue connessioni con un sistema autostradale " non attuato.

## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

**Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

**Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente recintata e protetta e al suo interno troverà sede la zona di stoccaggio del materiale.

### **Modalità da seguire per la recinzione del cantiere**

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

**Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:**

- 1) segnale: Vietato fumare o usare fiamme libere;
- 2) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

### **Servizi igienico - assistenziali**

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati all'interno dell'area di cantiere tramite strutture prefabbricate (wc chimico) o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti. **Si precisa che il cantiere è in prossimità del bar " Moggia " che sarà messo a disposizione degli operatori di cantiere, in alternativa , per quanto riguarda i servizi igienici.**

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

### **Viabilità principale di cantiere**

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

### **Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i

marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere: non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1); non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

### **Misure generali di sicurezza nel caso di estese demolizioni o manutenzioni**

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli imprevisti.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

### **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

### **Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

## **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile.

## **Zone stoccaggio materiali**

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

## **SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Casco di protezione obbligatoria.

Protezione obbligatoria per gli occhi.

Protezione obbligatoria dell'udito.

Calzature di sicurezza obbligatorie.

Guanti di protezione obbligatoria.

Pericolo generico.

### **1 – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO A :**

#### **a) area di cantiere**

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere: falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolari esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; cadute di materiali dall'alto.

- Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Il cantiere risulta recintato e delimitato dall'ambiente esterno mediante rete metallica .

In opportuni cartelli affissi in maniera ben visibile sono riportate le varie segnalazioni e/o regolamentazioni .

- Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

Il cantiere risulta recintato e delimitato adll'ambiente esterno

- Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Le lavorazioni oggetto di tale cantiere non interferiscono in alcium modo con l'ambiente esterno.

## **b) organizzazione del cantiere**

- viabilità principale di cantiere

Il cantiere e' di modesta dimensioni e percio' non e' prevista una viabilita' principale,rimanendo lo stesso accessibile tramite una piazzola.

- servizi igienico-assistenziali

Il cantiere in oggetto sara' dotato di servizio igienico messo a disposizione dalla proprieta';questo sara' posizionato nel piccolo fabbricato sovrastante.

- dislocazione degli impianti di cantiere

Gli impianti di cantiere sono in moda da non ostruire il passaggio

- dislocazione delle zone di scarico e carico

La zona adibita a scarico e carico dei materiali e' posizionata all'interno della piazzola situata all'ingresso del cantiere stesso.

- zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti

Data la limitata area a disposizione si limitera' la sosta e lo stocacggiodei materiali

- zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione

Non e' previsto l'utilizzo all'interno di questo cantiere di materiali con pericolo di incendio e/o esplosione

## **c) rischi connessi alle lavorazioni**



- presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee e presenza di impianti di alimentazione, reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Nel cantiere in oggetto e' emersa la presenza di una condotta comunale di acqua meteorica di grandi dimensioni: si' e' proceduto al riposizionamento dell'autorimessa anziche' spostare detta tubazione.

- investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere  
data la modesta entita' del cantiere non sono presenti all'interno di esso veicoli circolanti
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche  
E' stato opportunamente predisposto un impianto di messa a terra contro le scariche atmosferiche
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Prima di procedere con gli scavi e' stata realizzata una opportuna palificazione con tiranti e successivamente le opere di scavo e rimozione della terra di risulta dovranno avvenire con la massima cautela, saranno eseguite idonee scarpate onde evitare frane.

- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento

Considerate le lavorazioni da eseguirsi in detto cantiere non vi e' pericolo di annegamento

- misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Nel cantiere in oggetto e' presente un potenziale pericolo di caduta dall'alto durante tutte le lavorazioni da eseguire; percio' prima protezione necessaria e' la recinzione per ogni quota di solaio dell'autorimessa. Rimanendo comunque valida l'osservanza di tutte le misure di sicurezza del caso da parte del personale del cantiere.

- misure per assicurare la stabilita' delle pareti e della volta nonche' della salubrita' dell'aria nei lavori in galleria

Considerate le lavorazioni da eseguirsi in detto cantiere non sono previste gallerie all'interno di esso

- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

E' previsto un intervento a campioni con consolidamento a palificata ;inoltre i muri e solai saranno opportunamente recintati onde mettere in sicurezza ogni lotto eseguito

- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Il rischio di incendio e' possibile durante la fase di impermeabilizzazione con guaina bituminosa ;in tal caso saranno adottate tutte le misure di sicurezza necessarie onde evitare ogni pericolo ed intralcio.

- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura  
Considerato il periodo nel quale e' prevista l'opera del cantiere non sono previsti sbalzi eccessivi di temperatura

- misure generali di protezione da adottare contro il rischio rumore  
In merito e' stata pratica in deroga e comunque verranno adottate tutte le misure preventive previste in tale caso

- misure generali di protezione da adottare contro il rischio connesso all'uso di sostanze chimiche

Nel cantiere in oggetto non si prevede l'uso di sostanze chimiche

*(Si rammenta che per ogni elemento analizzato ai punti precedenti, tra cui le scelte progettuali ed organizzative, le procedure , le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi).*

- Disposizioni per organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi,

la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione

Sono previste a tale scopo periodiche riunioni in cantiere onde informare i lavoratori

- Disposizioni affinché i datori di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consultino preventivamente il Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori fornendo loro chiarimenti sul contenuto del P.S.C., sul quale lo stesso può formulare proposte

Sono previste a tale scopo periodiche riunioni in cantiere onde informare i lavoratori

## **2 – DURATA PREVISTA DEL CANTIERE (UOMINI/GIORNO), DELLE LAVORAZIONI E DELLE FASI DI LAVORO**

Il cantiere in oggetto prevede una durata pari a 120gg., ed esattamente :

1° fase : dal 18/12/2017 al 01/01/2018

2° fase : dal 02/01/2018 al 16/01/2018

3° fase : dal 17/01/2018 al 20/02/2018

4° fase : dal 21/02/2018 al 07/03/2018

5° fase : dal 08/03/2018 al 16/04/2018

per un totale di n° 480 uomini/giorno.

## **3 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI**

- a) Cronoprogramma dei lavori contenente l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni anche quando sono dovute ad una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi; contiene inoltre le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni, indicando le misure preventive protettive e i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre tali rischi.

(Vedi cronoprogramma allegato)

- b)** La verifica periodica, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, della compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando, se necessario, il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Verranno tenute delle riunioni periodiche tra le varie entita' del cantiere onde stabilire variazioni e/o adeguamenti del P.S.C

#### **4 – MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, NONCHE' CRONOLOGIA DI ATTUAZIONE E MODALITÀ DI VERIFICA**

Verranno adeguatamente informati tutti gli operatori sull'utilizzo e la relativa coordinazione dei mezzi e delle infrastrutture presenti in cantiere

##### **APPRESTAMENTI** *(indicativo e non esaustivo)* :

•	Ponteggi	(si)
•	Trabatelli	(si)
•	Ponti su cavalletti	(si)
•	Impalcati	(si)
•	Parapetti	(si)
•	Andatoie	(si)
•	Passerelle	(si)
•	Armature delle pareti degli scavi	(si)
•	Gabinetti	(si)
•	Locali per lavarsi	(si)
•	Spogliatoi	(si)
•	Refettori	(si)
•	Locali di ricovero e di riposo	(no)
•	Dormitori	(no)

- Camere di medicazione o infermerie (no)
- Recinzione di cantiere (si)

**ATTREZZATURE** (*elenco indicativo e non esaustivo*) :

- Centrali e impianti di betonaggio (si)
- Betoniere (si)
- Gru (si)
- Autogru (no)
- Argani (si)
- Elevatori (no)
- Macchine movimento terra, comprese quelle speciali e derivate (si)
- Seghe circolari (si)
- Piegaferri (si)
- Impianti elettrici di cantiere (si)
- Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche (si)
- Impianti antincendio (no)
- Impianti di evacuazione fumi (si)
- Impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo (si)
- Impianti fognari (no)

**INFRASTRUTTURE** (*elenco indicativo e non esaustivo*) :

- Viabilità principale di cantiere per i mezzi meccanici (no)
- Percorsi pedonali (si)
- Aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere (si)

## **MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

*(elenco indicativo e non esaustivo) :*

- Segnaletica di sicurezza (si)
- Avvisatori acustici (no)
- Attrezzature per primo soccorso (si)
- Illuminazione di emergenza (no)
- Mezzi estinguenti (no)
- Servizi di gestione delle emergenze (no)

## **5 - ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI , NEL CASO IN CUI IL SERVIZIO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE E' DI TIPO COMUNE, NONCHE' NEL CASO IN CUI IL CONTRATTO DI AFFIDAMENTO DEI LAVORI PREVEDA TALE OBBLIGO A CARICO DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI**

Nel cantiere in oggetto e' presente una cassetta di pronto soccorso

## **6 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA :**

Oneri di sicurezza previsti dal D. Lgs. 81/2008 stimati in unica percentuale sull'importo complessivo dell'opera. (3,1313% ).

Vedi stima incidenza sicurezza redatta dal dott. ing. Claudio Salano.

## **7 – TIPO DI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC, CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA ESECUTRICE, DA ESPlicitARE NEL POS**

*(ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda)*

Le Imprese potranno proporre alternative al P.S.C. Informando in tal caso il Coordinatore della Sicurezza prima dell'inizio dei relativi lavori.

## **8 – TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO, RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA, COMPRENDENTI :**

- a) planimetria
- b) profilo altimetrico *(ove la particolarità dell'opera lo richieda)*
- c) breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta *(ove la particolarità dell'opera lo richieda)*

*Si rammenta che le imprese aggiudicatrici dei lavori possono presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi art. 12 comma 5 D.Lgs. 494/96.*

\*\*\*\*\*    \*\*\*\*\*    \*\*\*\*\*

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(coordinatore)

**ADEGUAMENTI :**

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(coordinatore)

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(coordinatore)

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(coordinatore)

\_\_\_\_\_  
(data)

\_\_\_\_\_  
(coordinatore)

# **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione.

Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori. Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice. Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

## **RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI**

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza. Le imprese potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.



## **RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'EFFETTUAZIONE DELL'ATTIVITÀ**

Periodicamente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

### **SOPRALLUOGHI IN CANTIERE**

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso di evidente non rispetto delle norme, il CSE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione. Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. 494/96. Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### **INFORMAZIONE DEI LAVORATORI**

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 493/96 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché ai lavoratori sia distribuito materiale informativo almeno relativamente a:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso, antincendio ed emergenza.

Il piano operativo dovrà contenere l'indicazione dei nominativi dei lavoratori con la loro mansione all'interno del cantiere con riferimento agli incontri informativi/formativi avvenuti nonché alla documentazione fornita a tale scopo.

## **10.2 - PRESCRIZIONE PER LE IMPRESE**

Devono essere attuate le seguenti disposizioni, dato che la tipologia dei lavori da eseguire rende necessaria la presenza, simultanea o in successione, di più imprese e/o lavoratori autonomi.

- Garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli eventuali interventi di manutenzione dell'organo, dell'impianto elettrico e di terra, del ponteggio;

- L'utilizzo dei quadri elettrici del ponteggio da parte delle altre Imprese e/o lavoratori autonomi potrà avvenire solo previo accordo con l'impresa titolare dell'appalto. Questa ne concederà l'uso a condizione che non venga eseguito alcun atto di modifica o manomissione, nel rispetto degli eventuali divieti di esecuzione simultanea di più fasi di lavoro, stabiliti nel piano di sicurezza;

- Le singole imprese e/o lavoratori autonomi devono essere informati, prima dell'inizio della loro attività nel cantiere,

- delle prescrizioni di cui al presente capitolo, e verranno messi a conoscenza delle sanzioni applicabili nei loro confronti ai sensi dell'articolo 5, primo comma, lettera e) ed f) del Decreto Legislativo 494/96.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal piano di sicurezza (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), successiva alla sottoscrizione del piano, dovrà essere approvata dal Coordinatore per l'esecuzione ed in ogni caso non comporterà maggiori oneri per il Committente.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, di cui gli allegati ne costituiscono parte integrante ed imprescindibile, ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

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

Alle imprese appaltatrici competono, tra l'altro, i seguenti obblighi:

1. fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:

- copia del presente piano di sicurezza e coordinamento, in tempo utile per consentire l'adempimento del punto 1 da parte dell'impresa subappaltatrice;

- adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
- le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
- 2. trasmettere tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione le proposte di modifica al piano di sicurezza formulate dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;
- 3. fornire collaborazione al Coordinatore per l'esecuzione e partecipare alle riunioni di coordinamento;
- 4. avvisare il Coordinatore per l'esecuzione prima del getto di ricoprimento degli impianti, in modo che egli possa effettuare un sopralluogo per documentare la posizione degli stessi ed aggiornare il Fascicolo dell'Opera;
- 5. assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
  - idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 6. mantenere a disposizione delle altre imprese presenti in cantiere e per l'intera durata dei lavori in efficienza e a norma i servizi igienici essenziali, gli impianti, le macchine e le attrezzature;
- 7. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative.

Il corrispettivo di tutti gli obblighi ed oneri summenzionati è compreso nei prezzi progettuali.

Per il coordinamento e la cooperazione sono previste delle riunioni, indette dal Coordinatore per l'esecuzione, prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi. Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del Coordinatore individuare le relative misure di coordinamento e sarà obbligo delle imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

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

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### **ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO**

#### **Primo soccorso**

Stante l'ubicazione del cantiere per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alla struttura sanitaria inerente ove localizzato il cantiere.

**L'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri di telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere (solitamente baracca di cantiere), sia l'elenco di seguito riportato, sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.**

- **Vigili del Fuoco 115**
- **Pronto soccorso 118 (presso l'ospedale di Lavagna)**
- **Polizia 113**
- **Carabinieri 112**

A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri di 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 a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.

Ai sensi del D.Lgs.626/94 ci dovrà essere sempre presente in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso o ricevuto adeguata formazione.

I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati o le dichiarazioni di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che in uno dei locali di cantiere vi sia una cassetta di pronto soccorso contenente:

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 visiera paraschizzi
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- 1 coperta isotermica monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro).

Nel piano operativo dell'impresa dovranno essere indicati l'ubicazione della/e cassetta di Pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative.

### **Comportamento in caso di infortunio**

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di

emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano. In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

### **Accertamenti sanitari periodici**

L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare, trasmettendo copia della documentazione relativa al coordinatore in fase di esecuzione, che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici e che tutti coloro che operano in cantiere hanno la copertura vaccinale.

L'impresa appaltatrice dovrà controllare tale adempimento per i suoi subaffidatari, e in caso di richiesta del CSE, fornirgli la documentazione relativa.

## **PREVENZIONE INCENDI**

### **Estintori presenti in cantiere**

L'impresa appaltatrice dovrà predisporre in cantiere un adeguato numero di estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC; in prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere concordati con il coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

### **Sostanze infiammabili**

Qualora sia necessario lo stoccaggio di materiali facilmente infiammabili, l'impresa appaltatrice dovrà realizzare un apposito locale rispondente alle norme di prevenzione incendi, con accesso limitato a persone specificamente individuate; in tal caso il piano operativo dovrà contenere una relazione sulla tipologia dei materiali e del locale stesso.

## **VISITATORI IN CANTIERE**

Il CSE dovrà verificare che l'impresa appaltatrice si adoperi affinché tutto il personale **ESTRANEO AI LAVORI** (visitatori quali committente, organo di vigilanza, direttore dei lavori, coordinatore in fase di esecuzione, sindaco, ecc.) sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale quando entra nei cantieri di lavoro e a tal fine dovrà avere tali DPI a disposizione; i visitatori potranno comunque accedere ai cantieri di lavoro solo quando hanno ottenuto l'autorizzazione del capocantiere secondo una procedura che dovrà essere indicata nel piano operativo ma che preveda, oltre alla distribuzione dei DPI necessari, anche le istruzioni da dare agli estranei in merito ai pericoli cui andranno incontro e quindi le zone a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare.

## **ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO**

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso. Poiché il cantiere è all'interno di una struttura sanitaria l'impresa si accorderà con l'amministrazione per le prime cure in caso di incidente.

## **PREVENZIONE INCENDI**

L'attività presenta rischi significativi di incendio.

Dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

Divieto di fumare all'interno di tutti gli edifici ospedalieri e in particolare nei cantieri divieto di utilizzo di fiamme libere; l'eventuale necessità di utilizzo di fiamme libere deve essere preventivamente richiesto e autorizzato dalla Direzione Lavori

predisposizione, nei luoghi dove viene autorizzato l'uso di fiamme libere, di idonei sistemi di estinzione incendi (estintori mobili portatili, carrellati, coperte termiche, ecc.)

divieto di mantenere le bombole di gas combustibili e comburenti, e comunque di tutti i prodotti infiammabili (prodotti soggetti ad autorizzazione della Direzione Lavori) oltre il tempo necessario all'effettuazione del lavoro) obbligo di effettuare la sorveglianza nei luoghi di lavoro dove sono state utilizzate fiamme libere per almeno mezza ora la conclusione dei lavori.

## **PIANO DI EVACUAZIONE**

**L'impresa si impegna a costituire delle squadre di pronto intervento costituite da personale appositamente istruito ed attrezzato.**

Tutto il personale operante in cantiere deve essere messo al corrente delle istruzioni operative in caso d'allarme.

**In caso d'incendio va adottato il relativo piano d'allarme**, dal quale sono esclusi gli incendi che possono essere controllati con i normali estintori ed attrezzature di spegnimento disponibili in cantiere.

Sarà cura dell'impresa tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

# CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
  - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
  - Stima dei costi della sicurezza;
- si allegano, altresì:
- Tavole esplicative di progetto;

## INDICE

Lavoro pag.	2
Committenti pag.	3
Responsabili pag.	4
Imprese e lavoratori autonomi pag.	6
Documentazione pag.	7
Descrizione del contesto in cui si trova l'area del cantiere pag.	9
Descrizione sintetica dell'opera pag.	9
Coordinamento delle lavorazioni e fasi pag.	10
Area del cantiere pag.	12
Caratteristiche area del cantiere pag.	12
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere pag.	12
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante pag.	12
Descrizione caratteristiche idrogeologiche pag.	13
Organizzazione del cantiere pag.	14
Segnaletica pag.	16
Lavorazioni e loro interferenze pag.	18
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni pag.	22
Adeguamenti pag.	24 - 25
Modalità della cooperazione fra le imprese pag.	28
Organizzazione emergenze pag.	30
Conclusioni generali pag.	34
Fascicolo della sicurezza Pagg.	1 - 9
Diagramma di Gantt – Cronoprogramma Cantiere Pag.	1 - 5
Cartello lavori opere pubbliche	
Cartelli e segnaletica di cantiere	
Legenda cantiere	
Planimetria di cantiere.	