

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
PER CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI  
(D.Lgs 81/08)

**Committente:** Città Metropolitana di Roma Capitale

**Ubicazione Cantiere:** SS.PP. della Sez. 5<sup>^</sup> e 6<sup>^</sup>

**Lavori:** Lavori di Manutenzione Ordinaria su strade Provinciali – viabilità sud –Sez. 5<sup>^</sup> e 6<sup>^</sup> - Anno 2019

**Progettisti dell'Opera:** Geom. Ezio Piloca – Geom. Sergio Ponzo – Geom. Piero Beccarini – Geom. Gianluca Fratticci – Geom. Massimiliano Brugnoli

**Direzione Lavori:** Geom. Ezio Piloca

**Responsabile dei Lavori:** Geom. Bruno Nasoni

**Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:** Geom. Bruno NASONI

**Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione:** Geom. Bruno NASONI

**Estremi del Contratto D'Appalto:**

**Entità Presunta Uomini Giorni:** 6 operai Tot: 180 giorni

**Costo Complessivo Dell'Opera:** € 700.000,00

**Durata Presunta dei Lavori:** Giorni 180

**Ospedale di Colferro** – Piazza Aldo Moro, 1 – 00034 Colferro (RM) – tel. 06/97221

**Ospedale di Velletri** - Via Porti Ginnetti,7 – 00049 Velletri (RM) tel. 06/93271

**Ospedale di Tivoli** – Via Parrozzani,3 – 00019 Tivoli (RM)

**Ospedale di Palestrina** – Viale Pio XII, 42 – 00036 Palestrina (RM)

**Ambulanze:** Telefono:118

**Vigili del fuoco** Telefono:115

**Carabinieri di Segni** – Via Cappuccini, 2 – 00037 Segni (RM)

**Carabinieri di Gorga**- Via F. Turati, 82 – 00030 Gorga (RM)- 06\_9775102

**Carabinieri di Rocca Priora**– Via Fontana Maggiore, 76 – 00079 Rocca Priora (RM) – 06\_9470791

**Carabinieri di Tivoli** – Via V. Alfieri, 1 – 00019 Tivoli (RM) – 0774\_4375871

*Carabinieri di Palestrina – Viale Pio XII,35 – 00036 Palestrina (RM) – 06\_9531701*

*Polizia Telefono: 112*

*Polizia Municipale di Segni. - 06/97262212*

*Polizia Municipale di Gorga – 06\_9775101*

*Polizia Municipale di Rocca Priora – 06\_940751312*

*Polizia Municipale di Tivoli – 0774\_453500*

*Polizia Municipale di Palestrina – 06\_97262212*

*A.S.L. Roma H Velletri - Via San Biagio, 17 Distretto Sanitario Telefono 06/961021*

*Comune di Rocca Priora – Via Umberto I – 00079 Rocca Priora ( RM) tel. 06/942841*

*Comune di Segni – Via Umberto I,99 – 00037 Segni (RM) tel. 06/972621*

*Comune di Gorga – Via Padre Angelo Cerbara, 80 – 00030 Gavignano (RM) tel. 06/9703033*

*Comune di Tivoli – Piazza del Governo,1 – 00019 Tivoli (RM) 0774\_4531*

*Comune di Palestrina – Via del Tempio,5 – 00036 Palestrina (RM) – 06\_953021*

## **1) NOTIZIE PRELIMINARI**

### **Accettazione del Piano:**

Il presente piano della sicurezza e di coordinamento è composto di n° 22 pagine deve essere sottoscritto da tutti i soggetti interessati nelle seguenti fasi, oltre alle schede di valutazione dei rischi, allegate (n° 40)

#### **Prima Fase :**

**Data** di presentazione del piano: Roma li .....

**Committente:** Città Metropolitana di Roma Capitale - Dip. VII – Viabilità e Infrastrutture Viarie

**Responsabile dei lavori :** Geom. Bruno Nasoni tel 06/67664246

( firma per accettazione ) .....

deve trasmettere all'organo territorialmente competente (ASL) la Notifica preliminare come previsto dall'art. 99 D.Lgs. 81/2008 (ex art. 11 D.Lgs. 528/99).

**Progettista dei lavori:** *Geom. Ezio Piloca – Geom. S.Ponzo; P.Beccarini;G. Fratticci; M. Brugnoli*

(firma per presa visione) ..... ,  
 accetta il presente Piano di sicurezza e di coordinamento con tutte le integrazioni e modificazioni del progetto che si sono rese necessarie per l'esecuzione in sicurezza dell'opera.

**Seconda Fase :**

**Data** di aggiudicazione dei lavori: Roma li .....

**Direttore dei lavori:** Geom. Ezio Piloca – tel. 06/67661304

*e- mail:e.piloca@cittametropolitanaroma.gov.it*

( firma per presa visione e per accettazione ) .....

**Datore** di lavoro dell'impresa : *gara da esperire*

(firma per presa visione) .....

**Responsabile** del servizio di Prev.ne e di Protezione : .....

(firma per accettazione) .....

**Terza Fase :**

**Data** prima dell'inizio dei lavori: ..... Roma li .....

**Rappresentante** dei lavoratori: *gara da esperire*

(firma per presa visione) .....

SCHEDA DEGLI AGGIORNAMENTI (eventuali )

N°	Varianti al Piano	Data	Integrazione del Piano	Firma

**DATI GENERALI E  
RESPONSABILI DELL'OPERA**

**Committente :**

**nome** : Città Metropolitana di Roma Capitale – Dip.to VII°  
**via** : IV° Novembre 119/ a - 00187 Roma  
**c.f./partita IVA** : 80034390585  
**telefono** : 06/67661( centralino)  
**Ufficio Tecnico** : Viale G. Ribotta n° 41- 43 - 00144 Roma  
**telefono** : 06/67664243-4390  
**fax** : 06/67667714  
viabilitasud@cittametropolitanaroma.gov.it

**Responsabile dei Lavori : Geom. Bruno Nasoni**

**Azienda ASL competente** : A.S.L. RM G Via Acquaregna n° 1-15 – 00019 – **Tivoli (RM)**  
Telefono 0774/3161 – Fax 0774/317711.  
A.S.L. RM H **Velletri (RM)** – Via san Biagio,1  
Distretto Sanitario Telefono 06/961021

**Dati cantiere :**

**comune:** Segni, Gorga, Rocca Priora, Tivoli ,Palestrina,  
Zagarolo , Gallicano  
06/67664381- 4383 - 4384  
06/67667714

**localizzazione:**

**via:**  
**telefono:**  
**fax:**

**Entità presunta dei lavori :**

**Presenza di operai presenti in cantiere :** 6  
**Giorni di lavorazione :** 120  
**Importo dei lavori :** € 563.000,00  
**Data presunta inizio lavori :** .....  
**Data presunta fine lavori :** .....

**Coordinatore in fase di progettazione :**

*Geom. Bruno Nasoni – tel. 06/67664246  
b.nasoni@cittametropolitanaroma.gov.it*

**Coordinatore in fase di esecuzione :**

*Geom. Bruno Nasoni – tel. 06/67664246  
b.nasoni@cittametropolitanaroma.gov.it*

**Notizie da compilare dopo la gara di appalto**

**Impresa**

**ragione sociale :** .....  
**comune :** .....  
**via :** .....  
**c.f./partita IVA :** .....  
**telefono :** ..... – Fax .....  
**numero iscrizione ANC :** .....  
**numero reg. imprese :** .....  
**codice ISTAT attività :** .....  
**numero dipendenti :** sul cantiere 4  
**codice INAIL :** .....  
**azienda U.S.S.L. competente :** RM/G  
**direttore dei lavori dell'Impresa :** .....

**direttore tecnico di cantiere** : .....

**responsabile del servizio prevenzione** : .....

**medico competente (se previsto)** : Dott. ....

**rappres. dei lavoratori per la sicurezza** : .....

**Impresa in associazione temporanea** : ( eventuale )

**ragione sociale** : .....

**comune** : .....

**via** : .....

**c.f./partita IVA** : .....

**telefono** : .....

**numero iscrizione ANC** : .....

**numero reg. imprese** : .....

**codice ISTAT attività** : .....

**numero dipendenti** : .....

**codice INAIL** : .....

**Lavorazioni appaltate** : Opere per allestimento cantiere, fornitura e posa in opera di barriere di sicurezza, bonifiche e trasporto a discarica, rifacimento a tratti di pavimentazioni stradali, rifacimento tratti di segnaletica orizzontale e verticale, lavori di movimentazione terra, lavori di sfalcio delle pertinenze stradali., potatura ed abbattimento di essenze arboree.

**Importo dei lavori (Capitolato)** : € 892.588,28

**RISCHI AMBIENTALI**

**Notizie zona area di cantiere** :

**presenza linee elettriche aeree** : SI

**presenza linee elettriche interrato** : SI

**presenza rete idrica** : SI

**presenza rete fognaria** : SI

**presenza rete Gas/ Metano** : SI

**presenza rete telefonica** : SI

**presenza di galleria servizi** : SI

- ostacoli intralcio cantiere** : SI
- flusso traffico cantiere** : SI
- rischi di incendio** : SI
- misure prevenzione incendio** : SI
- presenza di agenti cancerogeni** : SI
- presenza di agenti chimici** : SI
- presenza di agenti biologici** : SI
- rischi investimento** : SI

**Sistemi di alimentazione cantiere** :

- elettrica** : allaccio alla rete esistente (se necessario)
- idrica** : allaccio alla rete esistente (se necessario)
- riscaldamento** : -----
- servizi igienici** : utilizzo w. c. chimico dell'Impresa
- deposito materiali e attrezzature** : locale prefabbricato dell'impresa

**Attrezzature da utilizzare in fase di lavorazione: *Attrezzatura per lavori di recinzioni temporanee; attrezzature per demolizioni e rifacimento pavimentazioni stradali, eventuali trasporti di materiale a discarica ecc..***

(Trabattelli mobili, sega, attrezzi minuti ecc., Dispositivi di protezione individuale per operai, guanti, calzature di sicurezza, caschi, imbragature etc.).

**Eventuali rischi trasmessi all'ambiente circostante** :

**Esempi :**

- possibile caduta di materiali dall'alto** : ...No.....
- possibile trasmissione di agenti inquinanti** : ...No.....
- possibile propagazione di incendi** : ...No.....

**2.) INTRODUZIONE**

Le disposizioni del decreto legislativo n° 494/1996 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., si applicano ai cantieri per quali l'incarico di progettazione sia stato affidato formalmente a partire dal 24 marzo 1997 e dispone che la sicurezza e l'igiene del lavoro sono parte integrante dell'attività produttiva del cantiere.

Il *decreto cantieri*, di recepimento della **direttive 92/57CEE** all'art. 3 comma 1 impone al committente ovvero al responsabile dei lavori, nella fase di progettazione esecutiva dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, il rispetto delle norme generali indicate all'art. 3 del D.Lgs 626/94 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

L'Ente Appaltante *nomina coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione Geom. Bruno Nasoni* in possesso dei requisiti di cui all'art. 10, comma 2 e 19 del citato D.L. 494/96 e D.L. 81/08 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) del Dlgs 494/96 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in fase di progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione dell'offerta, il coordinatore per la progettazione ha l'obbligo di redigere i piani di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 o il piano generale di sicurezza di cui all'art. 13. Poiché tale obbligo individua precisamente la presentazione delle offerte come fase successiva alla redazione dei piani di sicurezza di cui agli articoli 12 e 13, ne deriva che il presente piano di sicurezza viene trasmesso unitamente al progetto per la realizzazione delle opere di cui in narrativa, affinché tutte le imprese invitate ne prendano visione al fine dell'offerta che presenterà per l'esecuzione di tali lavori.

Premesso quanto sopra, successivamente, ***l'impresa che si aggiudica il lavoro*** dovrà comunque redigere un proprio Piano di Sicurezza integrativo perché questi, infatti, essendo a conoscenza dei termini dell'appalto, delle varie possibili soluzioni esecutive del lavoro, delle specifiche modalità di esecuzione, della tipologia del lavoro, delle attrezzature a disposizione, può fare scelte a monte coerenti con la realtà aziendale.

Il piano di sicurezza che eseguirà successivamente l'impresa, dovrà contenere tutte le fasi lavorative e lo studio della loro esecuzione così come deve prendere in considerazione tutte le situazioni di rischio individuali; deve anche permettere un continuo aggiornamento secondo le varianti in corso d'opera in modo da mantenere costantemente sotto controllo i vari problemi così come il livello costante della sicurezza e del rispetto normativo che devono essere alla base del lavoro di qualsiasi cantiere .

## IL CANTIERE

L'articolo 2 del Dlgs 494/96 definisce “ ***cantiere*** “ temporaneo o mobile, qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di genio civile, ovvero :

- 1) I lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione e risanamento di opere fisse, permanenti o temporanee , in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o altri materiali, comprese le linee elettriche e gli impianti elettrici, le opere stradali, idrauliche, idroelettriche e sistemazione forestale e di sterro.
- 2) Sono inoltre lavori edili o di genio civile gli scavi, il montaggio e lo smontaggio di elementi

prefabbricati, la ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento, la riparazione, lo smantellamento, il consolidamento, il ripristino e il montaggio e smontaggio di impianti che comportano i lavori di cui al comma 1.

### **3) NORME PER LA ESECUZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA REDATTO DALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA DEI LAVORI**

Il piano di sicurezza che sarà redatto dall'impresa che si aggiudicherà la gara di appalto dovrà rispettare quanto disposto dall'art. 12 del D. Lgs. 494/96 e D.Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.

Nella prima parte, descrittiva, dovranno essere riportate le seguenti indicazioni :

- 1) descrizione dell'opera da eseguire e metodo costruttivo previsto; indirizzo del cantiere ;
- 2) nome del committente; stazione appaltante (Città Metropolitana di Roma Capitale - Dip. VII – Servizio 2- Viabilità Zona Nord)
- 3) nome del direttore dei lavori per conto della Città Metropolitana di Roma Capitale;
- 4) nome del responsabile di cantiere ;
- 5) nome del direttore tecnico del cantiere ;
- 6) nome del responsabile del servizio prevenzione ;
- 7) nome del medico competente ( se previsto ) ;
- 8) nome del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ;
- 9) ragione sociale della ditta appaltatrice generale dell'opera ;
- 10) ragione sociale di eventuali ditte subappaltatrici, con indicazione di massima del tipo di lavoro loro affidato ;
- 11) zone dove installare accessi e servizi di cantiere (mensa, sanitari, assistenziali e di pronto intervento) ;
- 12) sistemi di alimentazione elettrica, di illuminazione nella zona lavoro, di rimozione dei detriti e rifiuti, per l'acqua potabile, dei servizi igienici ;
- 13) precauzioni particolari per il transito dei veicoli speciali ed eccezionali di dimensioni e peso ;
- 14) attrezzature utilizzate: scale, attrezzature elettriche, mole, bombole di gas, utensili, ecc. ;
- 15) mezzi personali di protezione.

Nella seconda parte dovranno essere descritte le fasi di lavoro indicando le tecniche, le attrezzature ( macchine, impianti, ecc.) utilizzate e le metodologie di impiego.

- Schede tecniche di analisi dei rischi .

### **4) ELENCO DOCUMENTI A DISPOSIZIONE IN CANTIERE**

E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice quanto segue :

#### **- A) Documenti aziendali di igiene.**

- \* *Registro delle visite mediche periodiche aggiornato e documentazione sanitaria individuale; custodita rispettando il segreto professionale;*
- \* *Copia certificati di idoneità al lavoro;*
- \* *Copia aggiornata dei tesserini di registrazione della vaccinazione antitetanica di tutti i lavoratori;*
- \* *Attestati di formazione e addestramento;*

\* *Copia della denuncia di esercizio presentata all'INAIL per l'assicurazione personale contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.*

\* *Copia dei certificati di idoneità specifica al lavoro nei casi di esposizione a specifici rischi, indicati dalla normativa di riferimento*

**- B) Documenti aziendali di sicurezza .**

- a) Piano generale di sicurezza del cantiere.
- b) Piano di sicurezza particolareggiato di ogni azienda.
- c) Documentazione sul ponteggio metallico (art. 32 e 33 DPR 164/56).
- d) Documentazione sui mezzi di sollevamento superiore a 200 kg (artt. 194 e 179 DPR 547/55) .
- e) Libretti di omologazione dei macchinari soggetti.
- f) Scheda di registrazione della verifica trimestrale funi e catene effettuate a cura dell'Impresa.
- g) Documentazione sugli impianti elettrici e di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; Modelli " A " e " B " opportunamente compilati e vidimati dall'ISPESL

**- C) Documenti da tenere a disposizione in cantiere**

- a) Libro matricola dei dipendenti in originale o in copia aggiornata .
- b) Registro infortuni aggiornato (in base all'art. 403 del DPR 547/55 e D.M. 12/09/58) .
- c) Modello inchiesta infortuni ad uso interno .
- d) Piano manutenzione di macchinari, impianti ed attrezzature .
- e) Scheda di verifica dello stato di manutenzione dei mezzi meccanici presenti in cantiere .
- f) Copia di eventuali verbali di visite redatti dagli organi di vigilanza .
- g) Copia dei progetti esecutivi degli impianti tecnici, necessari per rendere valido il dimensionamento effettuato a regola d'arte, nel rispetto delle specifiche normative e secondo le richieste della Legge 5 marzo 1990, n° 46 e successive modifiche ed integrazioni per quanto riguarda la progettazione, disegni e funzionamento degli impianti elettrici, idraulici, di riscaldamento e di condizionamento, ascensori, ecc. dell'opera da realizzare (naturalmente al momento dell'avvio della esecuzione dei lavori) .
- h) Per il punto precedente la certificazione della realizzazione a norma e secondo progetti redatta dalla ditta esecutrice e per essa dal direttore tecnico autorizzato in base a certificato rilasciata dalla Camera di Commercio dove lo stesso risulta iscritto per la società .

**5) ISTRUZIONI A COMPLETAMENTO**

I lavoratori della Società esecutrice dei lavori saranno tenuti altresì ad operare in sicurezza, rispettando il disposto art. 6 del D.L. 626/94 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nonché le norme di sicurezza generali e quelle stabilite per questo cantiere dal presente piano, in particolare dovranno rispettare quanto segue:

- osservare le disposizioni ed istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale ;
- usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente ed al preposto, le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;

- evitare di rimuovere o modificare, **senza autorizzazione**, i dispositivi di sicurezza, di segnalazione di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione;
- evitare di compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro riguardi.

L'obiettivo del presente piano di sicurezza, peraltro anche informativo, è soprattutto quello di consentire una valutazione ed una risposta ai problemi che di volta in volta si evidenziano durante lo svolgimento del lavoro, assicurando nel contempo le migliori condizioni di lavoro a tutela dell'integrità fisica dei lavoratori.

Il piano della sicurezza e di coordinamento sarà aggiornato dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in relazione ad eventuali mutamenti organizzativi e produttivi che avranno rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro, ossia in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione. Le nuove parti del piano, quindi, entreranno a far parte integrante del testo .

Resta inteso che l'aggiornamento del piano di sicurezza, dovrà precedere l'inizio dei lavori oggetto della variante .

**L'impresa dovrà esibire, prima dell'inizio delle singole categorie di lavorazione, la dichiarazione comprovante l'istruzione delle proprie maestranze sui lavori da eseguire e su eventuali rischi .**

## **6) GENERALITÀ SULLA SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO**

### **Obblighi degli operatori**

Elementi essenziali per lo svolgimento dei lavori sopra descritti sono l'individuazione, l'informazione e la formazione dei soggetti destinatari della normativa antinfortunistica e delle indicazioni di buona tecnica.

Secondo L'art. 4 DPR 547/55, i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercitano, dirigono o sovrintendono alle attività indicate dall'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare misure di sicurezza previste dal presente decreto;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

**Coordinatore per la progettazione :**

Il coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal committente per l'esecuzione dei seguenti compiti durante la progettazione esecutiva dell'opera :

- ◆ a) redigere o far redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 del D.L. 494/96 e/o s. m. e il piano generale di sicurezza di cui all'art. 13 dello stesso D.L. 494/96 e/o s. m. e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- ◆ predisporre un fascicolo (vedi art. 4,c1,lett. b del D.L. 494/96 ) contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93 .

**Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

Il coordinatore per la esecuzione dei lavori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione ;

- ◆ d) verificare l'attuazione di quanto previsto (art. 15 del D.L. 494/96 e D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.) negli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza , finalizzato al miglioramento della sicurezza dei lavoratori in cantiere ;
- ◆ proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento dell'impresa o delle imprese e dei lavoratori autonomi dal cantiere e/o la risoluzione del contratto;
- ◆ sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa, o imprese, interessata.

**Direttore Tecnico di cantiere :**

Il Direttore tecnico di cantiere svolge, nel caso specifico, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro, dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro. Più specificamente ha il compito di :

- ◆ predisporre una organizzazione sicura del lavoro ;
- ◆ sensibilizzare e responsabilizzare i lavoratori all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni;
- ◆ predisporre quanto necessario affinché possano essere reperiti i materiali e le attrezzature occorrenti per l'attuazione delle misure di sicurezza, compresi i mezzi personali di protezione;
- ◆ realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibili, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e della tecnica;
- ◆ impiegare nell'organizzazione delle attività produttive le conoscenze tecniche, l'esperienza e la perizia necessaria ad un corretto assolvimento del proprio ruolo;
- ◆ provvedere al controllo sanitario, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni di legge, effettuando le relative visite mediche;
- ◆ rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nella loro attività di cantiere ;
- ◆ formare i lavoratori circa il metodo d'uso delle attrezzature, delle macchine e dei dispositivi di protezione individuali (DPI) ;
- ◆ vigilare per la verifica del pieno rispetto del piano di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione (DPI) ;
- ◆ curare l'aggiornamento della normativa in materia di sicurezza ;

- ◆ disporre nel cantiere la cartellonistica di sicurezza nei punti di effettivo pericolo in modo di preavvertire i lavoratori ;
- ◆ effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- ◆ sottoporre ad omologazioni, collaudi e verifiche dei macchinari in uso in cantiere;
- ◆ predisporre un piano per la manutenzione di impianti, macchinari ed attrezzature al fine di garantire la perfetta efficienza;
- ◆ predisporre un piano per l'adeguamento a norma degli impianti per garantire una completa rispondenza alla evoluzione normativa;

**Il Direttore dei lavori del Committente :**

Il Direttore dei lavori del committente ha la tutela degli interessi di quest'ultimo e possono essere così caratterizzate :

- ◆ controllo tecnico dell'opera e non dell'organizzazione dell'impresa appaltatrice;
- ◆ sorveglianza e tutela degli interessi del committente, in funzione del risultato finale auspicato.

**Il Direttore tecnico dell'Impresa :**

Il Direttore dei lavori dell'impresa è il soggetto a che il piano di sicurezza venga attuato, armonizzato, variato in base a necessità sopraggiunte ed a pericoli non preventivati . Ha il compito di rendere pratica l'attuazione del piano di sicurezza elaborato dal datore di lavoro con la

collaborazione del responsabile del servizio prevenzione e del medico competente, consultato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, effettuando :

- a) concreta attività di vigilanza sull'opera dei preposti;
- b) formulazione di istruzioni per la migliore esecuzione dei lavori in sicurezza e per la pratica attuazione del piano di prevenzione infortuni;
- c) predisposizione di un adeguato servizio di manutenzione;
- d) controllo preventivo della efficienza ed idoneità di macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori .

**Il Capo Cantiere :**

In assenza del direttore tecnico di cantiere, il capo cantiere assume la direzione dello stesso con le identiche funzioni e/o obblighi e ne cura la sicurezza. Le funzioni che normalmente svolge in cantiere sono :

In assenza del direttore tecnico di cantiere, il capo cantiere assume la direzione dello stesso con le identiche funzioni e/o obblighi e ne cura la sicurezza. Le funzioni che normalmente svolge in cantiere sono :

- a) cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e impartite dalla Direzione tecnica del cantiere;
- b) dispone ed esige che gli operai usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
- c) segnalare (e non modificare) se, nelle varie fasi di realizzazione dell'opera, si presentino rischi non previsti nella valutazione iniziale e quindi con carenza di misure di prevenzione nel piano di

sicurezza, sospendendo i lavori qualora a suo giudizio, la prosecuzione degli stessi si rilevassero pericolosi per la incolumità dei lavoratori o di terzi ;

- d) controlla la buona esecuzione delle opere provvisorie ( ponteggi, sbadacchiature ecc. );
- e) chiede al direttore di cantiere gli indumenti protettivi necessari agli operai;
- f) obbliga l'uso degli elmetti di protezione per i seguenti lavori:
  - durante gli scavi in trincee, cunicoli, pozzi e simili;
  - al carico e allo scarico di materiali in posti sottostanti l'opera in costruzione e al piede degli elevatori;
- g) obbliga l'uso degli occhiali protettivi per :
  - scalpellature in genere;
  - saldature elettriche ed ossiacetileniche;
  - uso di sostanze irritanti e dannose per gli occhi;

### **I Lavoratori :**

I lavoratori sono i principali ed unici destinatari del piano di sicurezza. Tutto lo studio della sicurezza è effettuato in funzione della tutela della loro incolumità e della loro salute.

L'art. 5 del DLgs 626/94 impone a ciascun lavoratore di prendersi cura della propria sicurezza, della propria salute e di altre persone presenti nel luogo di lavoro.

L'inosservanza delle norme comporterà, a seconda della gravità, l'applicazione dei provvedimenti disciplinari previsti dal Contratto nazionale di lavoro ritenuti opportuni ai fini della sicurezza, come, il richiamo orale, il richiamo scritto, la multa, la sospensione, l'allontanamento dal luogo di lavoro del lavoratore recidivo.

Per quanto detto, il lavoratore deve:

- a) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- b) usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- c) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Ogni lavoratore ha l'obbligo di sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei suoi confronti .

### **Segnalazioni :**

Le segnalazioni dei punti di particolare pericolo individuati o di speciale importanza, fanno parte di una seria organizzazione del cantiere.

- 1) segnalazioni mediante “ parole “

- vietato fumare
- casco obbligatorio
- carichi sospesi
- divieto di accesso ai non addetti ai lavori

2) segnalazione mediante “ immagini “ associate a forme e colori

- di divieto (fumare, di accesso ecc) : di forma circolare con bordo e barra colore rosso con fondo bianco e simboli in nero
- di avvertimento di pericolo (sostanze velenose, tensione elettrica pericolosa ecc.): forma triangolare, colore giallo con bordo e simbolo in nero
- di prescrizione (obbligo di occhiali, cinture di sicurezza ecc.): forma circolare, colore azzurro, simbolo bianco
- di salvataggio (locale di pronto soccorso): forma quadrata o rettangolare, colore verde, simbolo in bianco

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da renderli riconoscibili fino alla distanza di 50 metri di distanza .

## 7) DESCRIZIONE DELL'OPERA DA ESEGUIRE

*Lavori per rifacimento di tratti della pavimentazione stradale, demolizione e fresatura, con eventuale bonifica dei tratti più ammalorati, rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale, eventuali potature, sfalci delle pertinenze, rimozione e posa in opera di barriere di sicurezza, lavori di movimentazione terra, rifacimento presidi idraulici ecc.*

## 8) CATEGORIA DI LAVORO

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| - Scavi di fondazione :                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Demolizioni e rimozioni :            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Rilevati e reinterri :               | <input type="checkbox"/>            |
| - Strutture verticali ed orizzontali : | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Opere in cemento armato :            | <input type="checkbox"/>            |
| - Murature :                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Coperture :                          | <input type="checkbox"/>            |
| - Opere da pittore :                   | <input type="checkbox"/>            |
| - Impermeabilizzazioni :               | <input type="checkbox"/>            |

- Coibentazioni :
- Rivestimenti :
- Intonaci :
- Finiture in genere :
- Impianti elettrici :
- Impianti idrici :
- Infissi esterni :
- Infissi interni :
- Ponteggi :
- Altre opere :

*Opere per allestimento cantiere, opere di manutenzione del patrimonio arboreo lungo la rete viaria della Sezione 6<sup>a</sup>, sfalcio di superfici erbose sulle banchine e scarpate laterali; realizzazione interventi di manutenzione della segnaletica orizzontale e verticale; installazione di barriere metalliche di sicurezza. Eventuali materiali di risulta che dovessero derivare dalle lavorazioni in cantiere, dovranno essere trasportati a discarica autorizzata.*

**9) RICHIESTE GENERALI  
(a cura dell'impresa appaltatrice)**

per la esecuzione dei lavori sopra descritti, saranno necessari :

- a) Tipo di macchine: .. .....  
..... ;
- b) Numero necessario di macchine per una giusta esecuzione : ..... ;
- c) Numero di lavoratori di cui si prevede l'impiego e qualifica : .....  
.....  
..... ;
- d) Tempo previsto per la realizzazione delle singole opere sopra descritte : .....  
.....  
.....

- .....
- e) Mezzi personali di protezione per i lavoratori : .....  
..... ;
  - f) Mezzi collettivi di protezione ( opere provvisionali da adottare ) : .....  
..... ;
  - g) Visite mediche obbligatorie per l'azione di sostanze tossiche o infettanti o che risultino comunque nocive per i lavoratori, per la esecuzione di lavori concernenti :  
.....  
.....

E' fatto obbligo all'impresa di sottoporre a successive e periodiche visite mediche per constatare il loro stato di salute presentando il certificato di idoneità specifica al lavoro .  
Detta certificazione dovrà essere allegata al piano di sicurezza .

### **10 ) PIANIFICAZIONE DEI LAVORI**

La pianificazione dell'attività produttiva è riconosciuta come uno strumento prioritario per il raggiungimento di livelli soddisfacenti di sicurezza.

Le lavorazioni sopra descritte, avverranno in fasi distinte che sono appresso riportate:

1. Allestimento di locali ad uso spogliatoio e refettorio.

L'art. 12 del DLgs 494/96 richiede che il piano di sicurezza e di coordinamento deve contenere l'individuazione, le analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

In generale i costi sono suddivisi in tre categorie:

- a) maggiori costi per la predisposizione di misure di prevenzione, tra cui le particolari procedure esecutive che comportano tempi di esecuzione più lunghi, la sostituzione di materiali o preparati pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi ma più costosi, il nolo più lungo di attrezzature;
- b) costi per l'allestimento dei dispositivi di protezione collettivi ( DPC) tra cui le opere provvisionali quali le barriere di protezione dei cigli degli scavi;

c) costi per l'adozione dei dispositivi di protezione individuali ( DPI )

La valutazione ha lo scopo di mettere a disposizione dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto dei lavori di cui all'oggetto, la somma necessaria, **non soggetta a ribasso**, per l'attuazione di tutte le misure di cui ai punti - a, b, c - senza dover incidere sui costi valutati nella gara di appalto.

Per la valutazione dei costi si fa riferimento alla tariffa Regionale prezzi per lavori edili edizione 2012, elenco prezzi unitari sostitutivi ed aggiornati della Città Metropolitana di Roma Capitale.

## 11) COMPUTO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

**Oggetto :** *Lavori di Manutenzione Straordinaria delle pavimentazioni, dei sistemi di smaltimento acque, della segnaletica e dei dispositivi di ritenuta della S.P. Tuscolana tra il km. 14+800 ed il km. 19+430 ( a tratti) ed il km. 23+550 ed il km. 39+400 ( a tratti)*

**Vedasi Allegato**

## 12 ) ANALISI DEI RISCHI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

**OGGETTO :** **ROCCA DI PAPA** e altri – S.P. VIA DEI LAGHI – VIVARO – VIA LATINA – Lavori di messa in sicurezza mediante bonifica a tratti della stradale, rifacimento segnaletica, barriere di sicurezza e presidi idraulici – S.P. TRAIANA SEGNI ROCCAMASSIMA - Lavori di messa in sicurezza mediante bonifica a tratti della stradale, rifacimento segnaletica, barriere di sicurezza e presidi idraulici dal km. 0+405 al km. 13+460 – S.P. GAVIGNANESE - Lavori di messa in sicurezza mediante bonifica a tratti della stradale, rifacimento segnaletica, barriere di sicurezza e presidi idraulici.

**COMUNE :** , Rocca Priora – Segni - Roccamassima - Gavignano

**CANTIERE :** *S.P. Vivaro – Traiana Segni Roccamassima - Gavignanese*

Roma li .....

**Installazione cantiere**

Sarà messo a disposizione a cura della ditta un magazzino attrezzi, uno spogliatoio, i servizi igienici e locale mensa (se necessario). Comunque ai lavoratori verrà dato il mezzo di conservare e riscaldare le loro vivande. Per gli altri dati si rimanda all'installazione complessiva del cantiere.

### **Attrezzature e mezzi di protezione**

#### *Energia elettrica*

L'energia elettrica necessaria alle apparecchiature sarà fornita dalla Città Metropolitana di Roma Capitale, o se necessario in taluni lavori sarà cura dell'impresa richiedere un contatore di cantiere dalla Società erogatrice e la distribuzione avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tracciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina, per correnti nominali superiori a 16 A, saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovracorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

#### CONDIZIONI DI SICUREZZA

- 1) Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.
- 2) Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.
- 3) Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampada, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.
- 4) Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.
- 5) Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.
- 6) Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.
- 7) Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.
- 8) La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.
- 9) Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee

dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.

- 10) Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

### *Macchine operatrici*

Tutte le macchine operanti in cantiere dovranno essere conformi, per le caratteristiche tecniche e stato di manutenzione, alle direttive previste dalle normative vigenti. Inoltre esse debbono sempre essere usate in modo conforme a quanto previsto dalle indicazioni del fabbricante. Il preposto dovrà periodicamente controllare che le macchine operanti nel settore di propria competenza non siano state in qualche modo modificate o manomesse (es. asportazione di carter a protezione di parti meccaniche in movimento, manovellismi non funzionanti, interruttori rotti, ecc.).

### **Igiene del lavoro**

Per il tipo di lavorazioni oggetto dell'appalto **sono** obbligatorie le visite di controllo ai lavoratori, tuttavia tutti dovranno effettuare la vaccinazione antitetanica. Il cartellino indicante le varie fasi del ciclo immunizzante dovrà essere tenuto a cura del lavoratore stesso.

### *Protezioni personali*

I lavoratori sono soggetti a rischi specifici in relazione all'attività svolta. È necessario che in questi casi il lavoratore faccia correttamente uso dei mezzi di protezione individuali che sono stati a lui forniti. Mentre sarà sempre richiesto l'uso delle scarpe antinfortunistiche.

### *Misure di sicurezza*

- Usare scale a norma. DPR 547/55, art. 18;
- Lavorare senza tensione e facendo uso di mezzi protettivi isolanti. DPR 547/55, art. 344;
- Predisporre linee di alimentazione per utensili elettrici portatili con tensione inferiore a 50 Volt verso terra. DPR 547/55, art. 313;
- Verificare prima dell'uso dei cavi elettrici l'integrità del loro isolamento;
- Durante il lavoro sulle scale a mano, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine;
- Fare uso di mezzi personali di protezione (casco, guanti, mascherine, scarpe antinfortunistiche) DPR 547/55, articoli 381, 382, 383, 384, 385;
- Eseguire i collegamenti elettrici di terra. DPR 547/55, articoli 271, 272, 324, 325;
- Allestire impalcati atti a impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DPR 164/56, art. 16;
- I materiali e gli impianti elettrici devono essere a norme CEI. Legge 186/68;
- Controllare e verificare, prima del loro uso, gli attrezzi di lavoro.

## ANALISI GENERALE DEI RISCHI

Durante la stesura del Piano di sicurezza, il Coordinatore ha quantificato il livello di rischio esistente nel cantiere, utilizzando le definizioni CEE del:

**PERICOLO:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente potenzialità di causare danno

**RISCHIO:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione nonché possibili dimensioni nel danno stesso.

Viene, pertanto, stabilita una scala delle **probabilità** definendone i criteri come sotto riportato:

**BASSO** : (**improbabile o poco probabile**); la mancanza rilevata può provocare danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti o solo in circostanze sfortunate di eventi

**MEDIO:** (**probabile o altamente probabile**): la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto o esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato per i lavoratori.

**ALTO:** (**quasi certo**); esiste una correlazione diretta tra la mancanza ed il danno ipotizzato per i lavoratori

Successivamente si stabilisce una scala dell'entità del **danno** definendone i criteri come sotto riportato:

**LIEVE:** Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile, esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili;

**MEDIO:** Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile, esposizione cronica con effetti reversibili;

**GRAVE:** Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale,

esposizione cronica con effetti irreversibili o letali e parzialmente o totalmente invalidanti. Successivamente definiti il **danno** e le **probabilità** si valuta:

**il livello di rischio per singolo fattore** mediante la formula:  $R = P \times D$  dove R= livello di rischio; P = probabilità dell'evento; D = quantificazione del danno.

Applicando la formula ad ogni fase di lavoro si individuano preventivamente le operazioni ad alto rischio che verranno denominate *fasi critiche*. Il Coordinatore ha stilato un programma per il miglioramento della sicurezza conoscendo il livello di rischio da cui si parte e sarà cura dell'Impresa, all'interno del suo Piano di sicurezza (Valutazione dei rischi D.Lgs 626/94) adottare a riguardo tutte le misure di prevenzione e protezione. Il Coordinatore ha previsto lo svolgimento di riunioni periodiche quantomeno ogni 15 giorni, con la partecipazione degli addetti alla sicurezza delle imprese presenti nel cantiere, allo scopo di valutare le problematiche inerenti la sicurezza sia nelle fasi lavorative che per quanto riguarda il coordinamento delle imprese.

## **INTERFERENZE**

Compito del Coordinatore alla Progettazione (C.P.) è stato quello di evitare lavorazioni, interferenti nel programma lavori. Il C.P., per raggiungere questo obiettivo, dà indicazione sul coordinamento delle operazioni in modo tale da evitare rischi di interferenza all'interno di singole lavorazioni.

### **I parametri di valutazione usati sono:**

- 1 - la scelta di metodologie di lavoro alternative;
- 2 - l'individuazione di lavorazioni prioritarie

## **13) CRONOPROGRAMMA**

Il cronoprogramma dei lavori verrà definito contestualmente alla redazione del POS.

**GIORNI LAVORATIVI NATURALI E CONSECUTIVI : n° 120**



**14) LE FASI LAVORATIVE**

**ANALISI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

**NUMERO “ 40 ” SCHEDE ALLEGATE**