



ACCORDO QUADRO

per la manutenzione straordinaria della rete stradale del Comune di Collesalvetti, triennio 2021-2023

2° CONTRATTO ATTUATIVO ANNO 2022

REL 04 – PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Collesalvetti, Agosto 2022

Il Tecnico incaricato

Geom. Lorenzo Becherini – collab. Geom. Leonardo Briganti

Il Resp. Del Servizio

Arch. Leonardo Zinna

| | |
|---|--|
| | REL 00 – Elenco elaborati; |
| | REL 01 – Relazione generale e tecnica; |
| | REL 02 – Computo Metrico Estimativo; |
| | REL 03 – Stima Incidenza Manodopera; |
| → | REL 04 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento; |
| | REL 05 – Stima costi della Sicurezza; |
| | REL 06 – Cronoprogramma; |
| | REL 07 – Fascicolo dell'opera; |
| | REL 08 – Piano di manutenzione; |
| | REL 09 – Quadro Economico; |
| | Elaborati grafici; |



Comune di COLLESALVETTI
Provincia di Livorno

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

MODELLO SEMPLIFICATO

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato II)

OGGETTO: ACCORDO QUADRO per la manutenzione straordinaria della rete stradale del Comune di Collesalveti, triennio 2021-2023 – 2° contratto attuativo anno 2022;

COMMITTENTE: COMUNE DI COLLESALVETTI

CANTIERE: TERRITORIO COMUNALE

Collesalveti, Agosto 2022

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

| |
|-------------------------|
| STORICO DELLE REVISIONI |
|-------------------------|

| 0 | Agosto 2022 | PRIMA EMISSIONE | CSP | |
|-----|-------------|-----------------------|-----------|-------|
| REV | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE | REDAZIONE | Firma |
| | | | | |

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Paragrafo 2.1.2, lett. b) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Nell'analisi e redazione del progetto è stato considerato che le lavorazioni vengano eseguite da una unica impresa, salvo la possibilità dell'aggiudicatario della gara di subappaltare una parte delle lavorazioni. Nel caso si verifichi tale condizioni, verrà aggiornato il piano della sicurezza.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

L'importo dei lavori come da computo metrico ammonta ad €. 258.188,19 oltre ad €. 5.211,36 per oneri per la sicurezza, quantificati ed individuati nel computo metrico specifico, pertanto l'importo lavori a base di appalto risulta essere €. 263.399,55. Il quadro economico dell'appalto risulta essere di €. 330.000,00

Numero presunto di lavoratori

Il numero presunto medio di lavoratori per giornata lavorativa è stimato in 2. In conseguenza a ciò ed al tempo previsto per la realizzazione dell'opera, il numero degli uomini/giorno ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/08 è di **134** (considerando che su 144 gg. naturali consecutivi ce ne sono 119 lavorativi)

COMMITTENTE: Comune di Collesalveti

PROGETTISTA: Geom. Lorenzo Becherini

DIRETTORE DEI LAVORI:

IMPRESE:

.....

RdL: Arch. Leonardo ZINNA

CSP:

CSE:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|--|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Il progetto prevede di intervenire sul territorio comunale di Collesalveti, interessando diverse strade ubicate nelle varie frazioni comunali. Il piano di sicurezza pertanto viene redatto considerando ogni strada un cantiere, quindi il presente Piano è costituito da molteplici elaborati. Le strade interessate dagli interventi sono state suddivise per frazioni e sono le seguenti: VICARELLO - Via Galilei (tratto da via Volterrana a via Marconi) PARRANA SAN GIUSTO - via del Cimitero (tutta) - via di Ceppetò (tratto da via Parrana San Giusto fino a fine case) STAGNO - via Marchesi (tutta) - via Aiaccia (tratto da via Oberdan Chiesa a sottopasso) |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | Per ogni strada si procederà all'analisi del contesto in cui è collocata l'area di cantiere |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | L'intervento che si prevede di eseguire consiste nel rifacimento dell'asfaltatura, ed in particolare: <ul style="list-style-type: none">• Montaggio area di cantiere;• Fresatura di pavimentazione stradale;• Smaltimento del materiale fresato;• Messa in quota dei pozzetti e delle caditoie presenti;• Rifacimento strato di collegamento (binder) e/o manto di usura;• Rifacimento della segnaletica;• Smontaggio cantiere; |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti della sicurezza risultano essere gli stessi per tutti gli interventi in quanto il progetto e l'appalto sono unici. RESPONSABILE DEI LAVORI: Arch. Leonardo ZINNA Responsabile del servizio Lavori Pubblici del Comune di Collesalveti. Tel 0586-980239 e-mail l.zinna@comune.collesalveti.li.it COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Arch. Leonardo Zinna Tel: 0586-980239 e-mail l.zinna@comune.collesalveti.li.it COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: da nominare |

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|---|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Frazione di Vicarello: via Galilei (tratto da via Volterrana a via Marconi) |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | La strada interessata dall'intervento è di proprietà comunale e riguarda il primo tratto (zona Sud) di via Galilei. Risulta una strada molto transitata, in quanto attraversa da nord a sud l'intero abitato di Vicarello, anche se l'intervento in oggetto si concentra solo sul primo tratto posto a sud. Il percorso risulta essere perlopiù in piano. |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | Gli interventi previsti consistono nella straordinaria manutenzione e più precisamente nel rifacimento del manto stradale con binder e manto di usura previa fresatura. È previsto il rifacimento completo della segnaletica e il rialzamenti dei pozzetti dei sottoservizi per il raggiungimento della quota finita del manto stradale. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti di sicurezza sono individuati a pagina 4 del presente piano di sicurezza. |

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

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Come precedentemente detto via Galilei è una strada comunale che attraversa da nord a sud l'intera frazione di Vicarello, il tratto interessato dai lavori in oggetto è posto a sud della frazione e va da via Volterrana all'intersezione con via Marconi.

Si tratta di una strada molto transitata, pertanto con un traffico veicolare abbastanza intenso, senza presenza di traffico pesante. I rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Gli interventi e le lavorazioni programmate non implicano il rischi di annegamento o altri rischi esterni per il cantiere.

I rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Il cantiere di via Roma ha una durata al momento non quantificabile che si inserisce all'interno di un più ampio appalto che ha una durata di 144 giorni, ed itinerante sul territorio comunale, pertanto si ritiene funzionale posizionare solo il servizio igienico.

Si ritiene più conveniente che l'impresa aggiudicataria dei lavori tenga la documentazione di cantiere in una valigetta/cartella posizionata su di un mezzo che deve essere sempre presente in cantiere. Inoltre se l'impresa aggiudicataria non stipulerà una convenzione con un servizio di ristoro presente in zona, dovrà provvedere al posizionamento di un box ad uso mensa ed uno ad uso spogliatoio nell'eventualità in cui la sede dell'impresa sia ubicata oltre 30 Km.

In ragione di questo nella quantificazione dei costi della sicurezza sono stati considerati tutti i locali, ma in fase di contabilizzazione verranno liquidati solo quelli relativi ai manufatti effettivamente installati.

L'impresa dovrà prevedere in cantiere un serbatoio di acqua potabile per gli eventuali usi necessari al personale presente in cantiere.

Vista la natura del cantiere e delle lavorazioni non sono necessari l'impianto elettrico e l'impianto idrico, inoltre non sono previsti stoccaggio di materiali in quanto i materiali giungeranno in cantiere durante le lavorazioni e verranno utilizzati immediatamente. Nell'ipotesi l'impresa aggiudicataria abbia intenzione e necessità di staccare materiali, in fase esecutiva dovrà essere aggiornato il piano della sicurezza con l'individuazione della zona e la viabilità opportuna.

L'impresa, inoltre dovrà tenere sul mezzo sempre presente in cantiere la valigetta per il pronto soccorso.

PLANIMETRIE DEL CANTIERE



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |
| | | | | |
| | | | | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|---|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|---|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <ul style="list-style-type: none"> una minore esposizione al rumore Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali Adeguate frizione tra piedi e pavimento Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni | | | |

LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale

Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | <p>atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none">• Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc).• Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | | |
| RISCHIO RUMORE | | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |

| LAVORAZIONE: Riposizionamento in quota di pozzetti di ispezione e opere d'arte | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali Adeguate frizione tra piedi e pavimento Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Locali, attrezzature e impianti regolarmente e sistematicamente puliti | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni impiegati minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Numero di lavoratori minimo in funzione della necessità della lavorazione • Misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro • Metodi di lavoro per la conservazione, la manipolazione e il trasporto che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Metodi di lavoro per la raccolta e l'immagazzinamento che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Contenitori, per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni, a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile • Servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle • Indumenti protettivi, o altri indumenti, riposti in posti separati dagli abiti civili • Dispositivi di protezione individuale custoditi in luoghi ben determinati e controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione • Segnali di avvertimento e di sicurezza (divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici) | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni accessibili soltanto dai lavoratori autorizzati • Segnalazione delle aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di | | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------------|
| DI CANTIERE | | <p>traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | | |
| RISCHIO RUMORE | | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | | per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo Inalazione fumi, gas, vapori • Posizione dei lavoratori sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo. | | |

LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari]

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicinamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al | | |

| LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici | |

| LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | | | |

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none">• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Al momento della redazione del progetto e del piano di sicurezza, non risultano interferenze con altre lavorazioni.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la redazione del cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato "REL 06 – Cronoprogramma" facente parte del presente progetto.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: si no

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

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento per ogni cantiere, pertanto prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni strada.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| n | Descrizione | Calcolo analitico | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | quantità |

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.
In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi
- Stima dei costi della sicurezza (Vedasi computo metrico estimativo costi della sicurezza)
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|---|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Frazione Parrana San Giusto: via del Cimitero |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | La strada interessata dall'intervento è di proprietà comunale ed è collocata nella frazione di Parrana San Giusto. Risulta essere una strada urbana che porta al cimitero della frazione, ed è transitata quasi esclusivamente dai residenti, pertanto ha un traffico veicolare limitato. Il percorso risulta essere in pendenza. |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | Gli interventi previsti consistono nella straordinaria manutenzione e più precisamente nel rifacimento del manto stradale con binder previa pulizia del manto esistente. È previsto il rifacimento completo della segnaletica e il rialzamenti dei pozzetti dei sottoservizi per il raggiungimento della quota finita del manto stradale. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti di sicurezza sono individuati a pagina 4 del presente piano di sicurezza. |

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

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Come già accennato via del Cimitero è posta nella frazione di Parrana San Giusto, il percorso risulta in pendenza.

Si tratta di una strada poco transitata, i rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Il cantiere di via del Cimitero ha una durata al momento non quantificabile che si inserisce all'interno di un più ampio appalto che ha una durata di 144 giorni, ed itinerante sul territorio comunale, pertanto si ritiene funzionale posizionare solo il servizio igienico.

Si ritiene più conveniente che l'impresa aggiudicataria dei lavori tenga la documentazione di cantiere in una valigetta/cartella posizionata su di un mezzo che deve essere sempre presente in cantiere. Inoltre se l'impresa aggiudicataria non stipulerà una convenzione con un servizio di ristoro presente in zona, dovrà provvedere al posizionamento di un box ad uso mensa ed uno ad uso spogliatoio nell'eventualità in cui la sede dell'impresa sia ubicata oltre 30 Km.

In ragione di questo nella quantificazione dei costi della sicurezza sono stati considerati tutti i locali, ma in fase di contabilizzazione verranno liquidati solo quelli relativi ai manufatti effettivamente installati.

L'impresa dovrà prevedere in cantiere un serbatoio di acqua potabile per gli eventuali usi necessari al personale presente in cantiere.

Vista la natura del cantiere e delle lavorazioni non sono necessari l'impianto elettrico e l'impianto idrico, inoltre non sono previsti stoccaggio di materiali in quanto i materiali giungeranno in cantiere durante le lavorazioni e verranno utilizzati immediatamente. Nell'ipotesi l'impresa aggiudicataria abbia intenzione e necessità di staccare materiali, in fase esecutiva dovrà essere aggiornato il piano della sicurezza con l'individuazione della zona e la viabilità opportuna.

L'impresa, inoltre dovrà tenere sul mezzo sempre presente in cantiere la valigetta per il pronto soccorso.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere]

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|------------------|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | | per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio | | | |

LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale

Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |

| LAVORAZIONE: Riposizionamento in quota di pozzetti di ispezione e opere d'arte | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|
| LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Locali, attrezzature e impianti regolarmente e sistematicamente puliti | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni impiegati minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Numero di lavoratori minimo in funzione della necessità della lavorazione • Misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro • Metodi di lavoro per la conservazione, la manipolazione e il trasporto che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Metodi di lavoro per la raccolta e l'immagazzinamento che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Contenitori, per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni, a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile • Servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle • Indumenti protettivi, o altri indumenti, riposti in posti separati dagli abiti civili • Dispositivi di protezione individuale custoditi in luoghi ben determinati e controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione • Segnali di avvertimento e di sicurezza (divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni accessibili soltanto dai lavoratori autorizzati • Segnalazione delle aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . | | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | | Inalazione fumi, gas, vapori • Posizione dei lavoratori sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo. | | |

LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari]

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, | | |

| LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici | |

| LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore | Rumore | |

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none">• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Al momento della redazione del progetto e del piano di sicurezza, non risultano interferenze con altre lavorazioni.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la redazione del cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato "REL 06 – Cronoprogramma" facente parte del presente progetto.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: si no

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

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento per ogni cantiere, pertanto prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni strada.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere.

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| n | Descrizione | Calcolo analitico | | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | quantità | pr.unit. |

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.
In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi
- Stima dei costi della sicurezza (Vedasi computo metrico estimativo costi della sicurezza)
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|---|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Frazione di Parrana San Giusto, via di Ceppetò |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | La strada interessata dall'intervento è di proprietà comunale ed è collocata nella frazione di Parrana San Giusto. Risulta essere una strada urbana ed è transitata in gran parte dai residenti, ha un traffico veicolare molto modesto. Il percorso risulta essere in pendenza. |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | Gli interventi previsti consistono nella straordinaria manutenzione e più precisamente nel rifacimento del manto stradale con binder e/o manto di usura previa pulizia del manto esistente. È previsto il rifacimento completo della segnaletica e il rialzamenti dei pozzetti dei sottoservizi per il raggiungimento della quota finita del manto stradale. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti di sicurezza sono individuati a pagina 4 del presente piano di sicurezza. |

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

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Come già accennato via di Ceppetò è posta nella frazione di Parrana San Giusto, il percorso risulta in pendenza. Ha un traffico veicolare limitato e composto principalmente dai veicoli dei residenti della via.

I rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Il cantiere di via di Ceppeto ha una durata al momento non quantificabile che si inserisce all'interno di un più ampio appalto che ha una durata di 144 giorni, ed itinerante sul territorio comunale, pertanto si ritiene funzionale posizionare solo il servizio igienico.

Si ritiene più conveniente che l'impresa aggiudicataria dei lavori tenga la documentazione di cantiere in una valigetta/cartella posizionata su di un mezzo che deve essere sempre presente in cantiere. Inoltre se l'impresa aggiudicataria non stipulerà una convenzione con un servizio di ristoro presente in zona, dovrà provvedere al posizionamento di un box ad uso mensa ed uno ad uso spogliatoio nell'eventualità in cui la sede dell'impresa sia ubicata oltre 30 Km.

In ragione di questo nella quantificazione dei costi della sicurezza sono stati considerati tutti i locali, ma in fase di contabilizzazione verranno liquidati solo quelli relativi ai manufatti effettivamente installati.

L'impresa dovrà prevedere in cantiere un serbatoio di acqua potabile per gli eventuali usi necessari al personale presente in cantiere.

Vista la natura del cantiere e delle lavorazioni non sono necessari l'impianto elettrico e l'impianto idrico, inoltre non sono previsti stoccaggio di materiali in quanto i materiali giungeranno in cantiere durante le lavorazioni e verranno utilizzati immediatamente. Nell'ipotesi l'impresa aggiudicataria abbia intenzione e necessità di staccare materiali, in fase esecutiva dovrà essere aggiornato il piano della sicurezza con l'individuazione della zona e la viabilità opportuna.

L'impresa, inoltre dovrà tenere sul mezzo sempre presente in cantiere la valigetta per il pronto soccorso.

PLANIMETRIE DEL CANTIERE



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere]

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|------------------|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | | per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio | | | |

LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale

Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none">• Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |

| LAVORAZIONE: Riposizionamento in quota di pozzetti di ispezione e opere d'arte | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali Adeguate frizione tra piedi e pavimento Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|
| LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Locali, attrezzature e impianti regolarmente e sistematicamente puliti | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni impiegati minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Numero di lavoratori minimo in funzione della necessità della lavorazione • Misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro • Metodi di lavoro per la conservazione, la manipolazione e il trasporto che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Metodi di lavoro per la raccolta e l'immagazzinamento che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Contenitori, per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni, a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile • Servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle • Indumenti protettivi, o altri indumenti, riposti in posti separati dagli abiti civili • Dispositivi di protezione individuale custoditi in luoghi ben determinati e controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione • Segnali di avvertimento e di sicurezza (divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni accessibili soltanto dai lavoratori autorizzati • Segnalazione delle aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . | | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | | Inalazione fumi, gas, vapori • Posizione dei lavoratori sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo. | | |

LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari]

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, | | |

| LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici | |

| LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore | Rumore | |

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none">• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Al momento della redazione del progetto e del piano di sicurezza, non risultano interferenze con altre lavorazioni.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la redazione del cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato "REL 06 – Cronoprogramma" facente parte del presente progetto.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: si no

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

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento per ogni cantiere, pertanto prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni strada.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| n | Descrizione | Calcolo analitico | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | quantità |

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.
In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi
- Stima dei costi della sicurezza (Vedasi computo metrico estimativo costi della sicurezza)
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|--|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Frazione di Stagno, via Marchesi |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | La strada interessata dall'intervento è di proprietà comunale ed è collocata nella frazione di Stagno. Risulta essere una strada di quartiere ed è transitata sia da residenti sia da genitori, studenti e personale scolastico visto che sulla strada si attesta la scuola secondaria M.Marcacci, pertanto ha un traffico veicolare abbastanza intenso soprattutto in concomitanza con gli orari di entrata e uscita della scuola. Il percorso risulta essere completamente in piano. |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | Gli interventi previsti consistono nella straordinaria manutenzione e più precisamente nel rifacimento del manto stradale con binder previa fresatura. È previsto il rifacimento completo della segnaletica e il rialzamenti dei pozzetti dei sottoservizi per il raggiungimento della quota finita del manto stradale. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti di sicurezza sono individuati a pagina 4 del presente piano di sicurezza. |

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

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Come già accennato via Marchesi è una strada comunale posta nella frazione di Stagno, è a senso unico di marcia, ha una forma ad "L" con ingresso da via Buoizzi e uscirà su via Curiel, il percorso risulta completamente in piano.

Ha un traffico veicolare abbastanza intenso, composto dai veicoli dei residenti nonché dai veicoli che via accedono per l'accesso alla scuola secondaria M.Marcacci che attesta su via Marchesi, in particolare in concomitanza con gli orari di entrata ed uscita della scuola.

I rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Il cantiere di via Marchesi ha una durata al momento non quantificabile che si inserisce all'interno di un più ampio appalto che ha una durata di 144 giorni, ed itinerante sul territorio comunale, pertanto si ritiene funzionale posizionare solo il servizio igienico.

Si ritiene più conveniente che l'impresa aggiudicataria dei lavori tenga la documentazione di cantiere in una valigetta/cartella posizionata su di un mezzo che deve essere sempre presente in cantiere. Inoltre se l'impresa aggiudicataria non stipulerà una convenzione con un servizio di ristoro presente in zona, dovrà provvedere al posizionamento di un box ad uso mensa ed uno ad uso spogliatoio nell'eventualità in cui la sede dell'impresa sia ubicata oltre 30 Km.

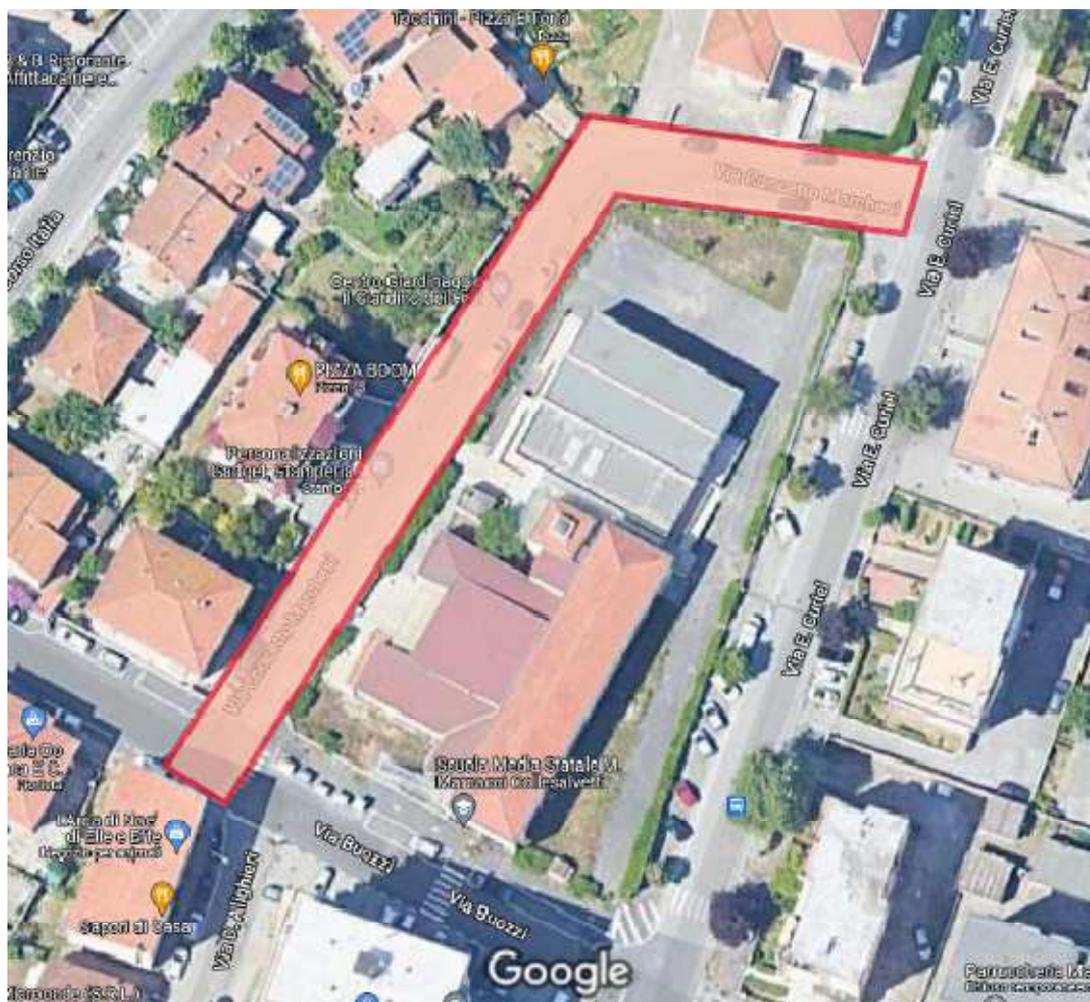
In ragione di questo nella quantificazione dei costi della sicurezza sono stati considerati tutti i locali, ma in fase di contabilizzazione verranno liquidati solo quelli relativi ai manufatti effettivamente installati.

L'impresa dovrà prevedere in cantiere un serbatoio di acqua potabile per gli eventuali usi necessari al personale presente in cantiere.

Vista la natura del cantiere e delle lavorazioni non sono necessari l'impianto elettrico e l'impianto idrico, inoltre non sono previsti stoccaggio di materiali in quanto i materiali giungeranno in cantiere durante le lavorazioni e verranno utilizzati immediatamente. Nell'ipotesi l'impresa aggiudicataria abbia intenzione e necessità di staccare materiali, in fase esecutiva dovrà essere aggiornato il piano della sicurezza con l'individuazione della zona e la viabilità opportuna.

L'impresa, inoltre dovrà tenere sul mezzo sempre presente in cantiere la valigetta per il pronto soccorso.

PLANIMETRIE DEL CANTIERE



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|--|--|---|---|---|
| Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------|--|--------------------------------------|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | | per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio | | | |

LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale

Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none">• Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |

| LAVORAZIONE: Riposizionamento in quota di pozzetti di ispezione e opere d'arte | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali Adeguate frizione tra piedi e pavimento Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|---|
| LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Locali, attrezzature e impianti regolarmente e sistematicamente puliti | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni impiegati minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Numero di lavoratori minimo in funzione della necessità della lavorazione • Misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro • Metodi di lavoro per la conservazione, la manipolazione e il trasporto che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Metodi di lavoro per la raccolta e l'immagazzinamento che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Contenitori, per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni, a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile • Servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle • Indumenti protettivi, o altri indumenti, riposti in posti separati dagli abiti civili • Dispositivi di protezione individuale custoditi in luoghi ben determinati e controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione • Segnali di avvertimento e di sicurezza (divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni accessibili soltanto dai lavoratori autorizzati • Segnalazione delle aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . | | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | | Inalazione fumi, gas, vapori • Posizione dei lavoratori sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo. | | |

LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari]

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, | | |

| LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici | |

| LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore | Rumore | |

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none">• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Al momento della redazione del progetto e del piano di sicurezza, non risultano interferenze con altre lavorazioni.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la redazione del cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato "REL 06 – Cronoprogramma" facente parte del presente progetto.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: si no

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

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento per ogni cantiere, pertanto prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni strada.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115
Pronto Soccorso tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| n | Descrizione | Calcolo analitico | | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | quantità | pr.unit. |

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.
In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi
- Stima dei costi della sicurezza (Vedasi computo metrico estimativo costi della sicurezza)
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| | |
|---|---|
| Indirizzo del cantiere (a.1) | Frazione di Stagno, via Aiaccia |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2) | La strada interessata dall'intervento è di proprietà comunale ed è collocata nella frazione di Stagno. Risulta essere una strada di quartiere è transitata sia dai residenti della via e delle vie limitrofe, sia da mezzi pesanti vista la presenza di numerose ditte ed attività, pertanto ha un traffico veicolare abbastanza intenso. Il percorso risulta essere perlopiù in piano. |
| Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3) | Gli interventi previsti consistono nella straordinaria manutenzione e più precisamente nel rifacimento del manto stradale con binder e manto di usura previa fresatura. È previsto il rifacimento completo della segnaletica e il rialzamenti dei pozzetti dei sottoservizi per il raggiungimento della quota finita del manto stradale. |
| Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b) | I soggetti con compiti di sicurezza sono individuati a pagina 4 del presente piano di sicurezza. |

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

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Come già accennato via Aiaccia è posta all'interno dell'abitato di Stagno, e risulta essere perlopiù in piano. Risulta essere una strada di quartiere con traffico abbastanza intenso e composto dai veicoli dei residenti della via e delle vie limitrofe oltre alla presenza di mezzi pesanti dovuta alla presenza di numerose ditte ed attività in zona.

I rischi relativi all'area di cantiere sono riferiti a possibili incidenti con mezzi transitanti sulla carreggiata, durante le lavorazioni. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Il cantiere di via Aiaccia ha una durata al momento non quantificabile che si inserisce all'interno di un più ampio appalto che ha una durata di 144 giorni, ed itinerante sul territorio comunale, pertanto si ritiene funzionale posizionare solo il servizio igienico.

Si ritiene più conveniente che l'impresa aggiudicataria dei lavori tenga la documentazione di cantiere in una valigetta/cartella posizionata su di un mezzo che deve essere sempre presente in cantiere. Inoltre se l'impresa aggiudicataria non stipulerà una convenzione con un servizio di ristoro presente in zona, dovrà provvedere al posizionamento di un box ad uso mensa ed uno ad uso spogliatoio nell'eventualità in cui la sede dell'impresa sia ubicata oltre 30 Km.

In ragione di questo nella quantificazione dei costi della sicurezza sono stati considerati tutti i locali, ma in fase di contabilizzazione verranno liquidati solo quelli relativi ai manufatti effettivamente installati.

L'impresa dovrà prevedere in cantiere un serbatoio di acqua potabile per gli eventuali usi necessari al personale presente in cantiere.

Vista la natura del cantiere e delle lavorazioni non sono necessari l'impianto elettrico e l'impianto idrico, inoltre non sono previsti stoccaggio di materiali in quanto i materiali giungeranno in cantiere durante le lavorazioni e verranno utilizzati immediatamente. Nell'ipotesi l'impresa aggiudicataria abbia intenzione e necessità di staccare materiali, in fase esecutiva dovrà essere aggiornato il piano della sicurezza con l'individuazione della zona e la viabilità opportuna.

L'impresa, inoltre dovrà tenere sul mezzo sempre presente in cantiere la valigetta per il pronto soccorso.

PLANIMETRIE DEL CANTIERE



RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|--|--|---|---|---|
| Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere [Recinzione e apprestamenti del cantiere] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|--|---|--|---|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti | |

| LAVORAZIONE: Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere [Preparazione delle aree di cantiere] | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------|--|--------------------------------------|
| Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | | per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | |

| LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale | | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio | | | |

LAVORAZIONE: Fresatura asfalto di carreggiata stradale

Fresatura dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none">• Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |

| LAVORAZIONE: Riposizionamento in quota di pozzetti di ispezione e opere d'arte | | | | | |
|---|--|---|---|---|--------------------------------|
| Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate | | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | M.M.C. (sollevamento e trasporto) <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|---|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|---|
| LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Locali, attrezzature e impianti regolarmente e sistematicamente puliti | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni impiegati minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego minimo in funzione alle necessità della lavorazione • Numero di lavoratori minimo in funzione della necessità della lavorazione • Misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni nei luoghi di lavoro • Metodi di lavoro per la conservazione, la manipolazione e il trasporto che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Metodi di lavoro per la raccolta e l'immagazzinamento che comportano una minore esposizione ad agenti cancerogeni e mutageni • Contenitori, per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni, a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile • Servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle • Indumenti protettivi, o altri indumenti, riposti in posti separati dagli abiti civili • Dispositivi di protezione individuale custoditi in luoghi ben determinati e controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione • Segnali di avvertimento e di sicurezza (divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici) | | Cancerogeno e mutageno <ul style="list-style-type: none"> • Aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni accessibili soltanto dai lavoratori autorizzati • Segnalazione delle aree che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni |
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: . | | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|
| RISCHIO RUMORE | | <p>supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <p>Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore | | |

LAVORAZIONE: Formazione di manto di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante posa di geogriglia ed esecuzione di strato di collegamento (binder) e/o tappeto di usura

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI | MISURE DI COORDINAMENTO |
|--|-------------------------------------|-----------|---|--------------------------------------|-------------------------|
| | | | trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | | Inalazione fumi, gas, vapori • Posizione dei lavoratori sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo. | | |

LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari]

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE | | Investimento, ribaltamento • Precauzioni in presenza di traffico veicolare (es.: supporto all'installazione della segnaletica con movieri, composizione delle squadre funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità, ecc). • Precauzioni nella presegnalazione di inizio intervento (es.: inizio dell'attività di sbandieramento in rettilineo, segnalazione a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, avvicendamento dei movieri per operazioni prolungate nel tempo, ecc). • Precauzioni nella regolamentazione del senso unico alternato quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati (es.: movieri posizionati in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, | | |

| LAVORAZIONE: Realizzazione di segnaletica orizzontale [Opere complementari] | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| | | avvicendamento dei movieri nel caso di attività prolungate nel tempo, utilizzo di cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code, ecc). | | |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | Rumore <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE | | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare | Chimico <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici | |

| LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere | | | | |
|--|--|------------------|---------------------------------------|---|
| Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. | | | | |
| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
| RISCHIO RUMORE | | Rumore | Rumore | |

LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

| RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI | SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE | PROCEDURE | MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE | TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore | <ul style="list-style-type: none">• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo | |
| ALTRO | | Caduta di materiale dall'alto o a livello <ul style="list-style-type: none">• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc). | | |

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Al momento della redazione del progetto e del piano di sicurezza, non risultano interferenze con altre lavorazioni.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la redazione del cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato "REL 06 – Cronoprogramma" facente parte del presente progetto.

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure: si no

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

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento per ogni cantiere, pertanto prima dell'inizio delle lavorazioni in ogni strada.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

Emergenza ed evacuazione:

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

| n | Descrizione | Calcolo analitico | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------|-------|--------|----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | quantità |

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.
In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi
- Stima dei costi della sicurezza (Vedasi computo metrico estimativo costi della sicurezza)
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].