



comune di Mira
città d'arte
Città Metropolitana di Venezia
REGIONE VENETO

**PROGETTO CITTA' SICURA:
MANUTENZIONE STRAORDINARIA
VIABILITA' COMUNALE:**

- via Ca' Rubaldi
- via delle Belle o Cento Gombine
- via Emilia
- via Lombardia

committente: **COMUNE DI MIRA**

oggetto: **PROGETTO ESECUTIVO**

elaborato n°:

09

**P.S.C.
CRONOPROGRAMMA**

R.U.P. : arch.Gabriele Bertaggia

data:

progettista:

Timbro e Firma:

Settembre 2018

Arch.Giovanni Marcato

Architetto Giovanni Marcato

via Ghebba n.67/e/8 - 30034- Mira -VE-
tel. 041.5630816 e-mail arch.g.marcato@gmail.com

ANAGRAFICA DI CANTIERE

DESCRIZIONE:	PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE	
UBICAZIONE:	Via Cà Rubaldi Via delle Belle o Cento Gombine Via Emilia Via Lombardia	
COMMITTENTE:	COMUNE DI MIRA	Piazza IX Martiri, 3 – 30034 (VE) Tel. 041.5628211 P.iva C.F. 00368570271
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	R.U.P.	Arch. Gabriele Bertaggia Ufficio Tecnico Comune di Mira
PROGETTISTA:	Arch. GIOVANNI MARCATO	ORIAGO di MIRA - VE Via Ghebba 67/E Tel. 041 5630816
DIRETTORE DEI LAVORI:	Arch. GIOVANNI MARCATO	ORIAGO di MIRA - VE Via Ghebba 67/E Tel. 041 5630816
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE:	Arch. GIOVANNI MARCATO	ORIAGO di MIRA - VE Via Ghebba 67/E Tel. 041 5630816
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI:	Arch. GIOVANNI MARCATO	ORIAGO di MIRA - VE Via Ghebba 67/E Tel. 041 5630816
IMPRESA:		
RESPONSABILE CANTIERE PER LA SICUREZZA DELL'IMPRESA:		
DATA PRESUNTA D'INIZIO LAVORI:		
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI:	(55 gg lavorativi)	
NUMERO MASSIMO PRESUNTO DEI LAVORATORI IN CANTIERE:	6	
ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE:	330 uomini/giorno	
AMMONTARE COMPLESSIVO DEI LAVORI:	157.338,95 Euro	

IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI PREVISTE:	/
IDENTIFICAZIONE SUBAPPALTI/FORNITURE PREVISTI:	/

2- CONTESTO AMBIENTALE

2.1 RISCHI INTRINSECI DELL'AREA DI CANTIERE

2.1.1 Caratteristiche dell'area

Trattasi di manutenzione straordinaria di quattro vie comunali.

Via Emilia e via Lombardia sono si trovano in zona ad elevata densità abitativa con accessi carrai e pedonali che aprono direttamente nelle strade, caratterizzata inoltre dalla modesta larghezza, dall'essere senza uscita e dal non permettere la viabilità durante i lavori.

Le altre due vie, Cà Rubaldi e Cento Gombine, pur presentando alcuni elementi di criticità dovuti alla presenza di accessi, hanno una sede stradale che permette una pur minima viabilità durante i lavori.

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- ripristino della pavimentazione stradale degradata mediante fresatura e rifacimento del manto in asfalto;
- ripristino della pavimentazione stradale degradata, in presenza di avvallamenti, con fresatura e rifacimento del manto in asfalto previa bonifica della fondazione stradale;
- rifacimento della segnaletica stradale verticale ed orizzontale;
- sistemazione pozzetti e caditoie;
- predisposizione di un tratto di cavidotto per illuminazione pubblica in Via Cento Gombine;
- integrazione di in alcuni tratti di scarichi meteoriche in Via Emilia e Via Lombardia;

FOSSATI, SCOLI	SI
ALBERI	NO
MANUFATTI DA DEMOLIRE	NO
RIFERIMENTI PLANIMETRICI	SI

2.1.2 Opere aeree

PRESENZA DI OPERE AEREE IN CANTIERE **SI**

[] linee elettriche di alta tensione [SI] linee elettriche di media - bassa tensione
 [SI] linee telefoniche [] altre opere:

Apprestamenti specifici previsti:

Durante i lavori si dovrà manovrare con particolare attenzione nelle vicinanze dei pali di sostegno delle linee aeree, onde evitare di urtarli con le macchine operatrici.

Qualora i pali dovessero interferire con le opere da realizzare, questi dovranno essere preventivamente spostati a cura dell'Ente gestore su interessamento dell'Impresa esecutrice.

Linee elettriche:

Prima del sopraggiungere del cantiere nella zona da esse attraversata, l'impresa dovrà assicurarsi che:

- le linee aeree di bassa e media tensione siano spostate o interrato e comunque segnalate in superficie;
- le linee aeree di media/alta tensione siano state spostate o comunque siano ad un'altezza tale da non poter interferire con le attività del cantiere;
- i pali di sostegno delle linee elettriche che si trovano lungo il tracciato siano stati rimossi.

Sarà cura del referente dell'impresa principale, di concerto con l'Ente erogatore, segnalare ai lavoratori e alle imprese operanti, i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione. Di tali spostamenti e disattivazioni dovrà restare traccia nell'apposito registro di cantiere del Referente dell'Impresa principale.

Prima dell'inizio dei lavori nei pressi di linee elettriche, è fatto obbligo al referente dell'impresa esecutrice di contattare l'Ente per ricevere le indicazioni del caso.

Linee telefoniche:

Prima dell'inizio dei lavori nei pressi di tali linee, è fatto obbligo al referente dell'impresa esecutrice di contattare l'Ente per ricevere le indicazioni.

Le linee telefoniche non potranno essere disattivate.

E' FATTO OBBLIGO A TUTTI GLI OPERATORI DI PROCEDERE CON LA MASSIMA CAUTELA AL FINE DI EVITARE CONTATTI CON IMPIANTI NON SEGNALATI DALL'ENTE.

2.1.3 Opere di sottosuolo

PRESENZA DI OPERE DI SOTTOSUOLO IN CANTIERE

SI

linee elettriche di alta tensione

linee elettriche di media - bassa tensione

linee telefoniche

rete del gas

rete dell'acqua

rete fognaria consortile

altre opere di sottosuolo:

Riferimenti planimetrici

NO

Apprestamenti specifici previsti:

Prima di iniziare i lavori di sbancamento e successivo scavo delle fondazioni si deve fare una ricognizione presso gli enti erogatori di servizi per entrare in possesso delle planimetrie e quindi individuare l'eventuale presenza di linee elettriche interrate (folgorazione), tubazioni gas (esplosione ed incendio), acqua e fognature, telefono.

Se durante i lavori di scavo venisse danneggiata la tubazione del gas, sospendere immediatamente l'attività e contattare il Pronto intervento dell'Ente gestore ed il n.115 dei Vigili del Fuoco.

In attesa dei soccorsi non tentare riparazioni provvisorie e, se la benna ha bucato il tubo, lasciare la stessa nella posizione in cui si trova, spegnere il mezzo, allontanarsi ed impedire ad altri di avvicinarsi al luogo

dell'incidente. *Non fumare.*

Procedure operative:

Le reti interrato saranno segnalate in superficie, prima dell'inizio dei lavori, a cura degli enti erogatori, su interessamento preventivo dell'impresa principale.

L'effettiva posizione degli stessi dovrà essere rilevata in loco mediante saggi scavi o quant'altro necessario prescritto dagli enti erogatori:.

Qualora il loro sito di posa interferisca con le opere da realizzare, queste linee andranno preliminarmente spostate a cura degli Enti erogatori su interessamento preventivo dell'impresa principale.

Sarà cura del referente dell'impresa principale, di concerto con l'ente erogatore, segnalare ai lavoratori ed alle imprese operanti, i tronchi di sottoservizi disattivati e l'esatta durata della disattivazione.

Di tali spostamenti e disattivazioni di reti dovrà restare traccia nell'apposito registro di cantiere del referente dell'impresa principale.

Le imprese esecutrici dovranno riportare nel POS quali prevenzioni di sicurezza seguiranno negli scavi per evitare il contatto con i conduttori elettrici; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine e le modalità operative di intervento.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

Attività ed insediamenti limitrofi

cantieri

fabbriche

scuole

ospedali

civili abitazioni

viabilità pubblica

Apprestamenti specifici previsti:

L'ambito degli interventi riguarda le sedi stradali di via Emilia, via Lombardia, via Cà Rubaldi, via Cento Gombine.

RISCHI CONNESSI CON GLI ACCESSI CARRABILI PRIVATI

L'area di intervento è interessata dalla presenza di passi carrai di accesso alle proprietà private.

Durante l'esecuzione delle opere si avrà cura di consentire l'accesso e l'uscita di automezzi e persone dalle singole proprietà predisponendo idonee passatoie e delimitando le aree di lavoro limitrofe con transenne e/o nastri segnalatori.

Durante le ore notturne si dovrà evitare in ogni modo la presenza di scavi aperti o manufatti ingombranti in prossimità di detti accessi.

Per quanto riguarda via Emilia e via Lombardia il transito diurno e notturno sarà vietato su ordinanza del Sindaco. **Dovrà in ogni caso essere garantito il passaggio dei mezzi di soccorso e dei pedoni frontisti.**

2.4 SICUREZZA DEI PEDONI

L'area di intervento è interessata da passaggio di pedoni, pertanto si dovranno applicare gli accorgimenti previsti dal Nuovo Codice della Strada.

I pedoni devono essere adeguatamente protetti, per questo ogni cantiere, mezzi e macchine operatrici, devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti.

Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata,

oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.

Se questo non sarà possibile, sarà necessaria la presenza di movieri per regolare il passaggio dei frontisti.

2. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

2.2.1 Rumore verso l'esterno del cantiere

Apprestamenti specifici previsti:

Si prevede la trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere. Da una stima preventiva il livello sonoro potrà superare i limiti ammessi ai sensi del DPCM 14/11/1997 solamente in limitati periodi di lavoro, durante le demolizioni con il martello demolitore e demolitore meccanico; nelle zone sensibili, quali in vicinanza di abitazioni, queste lavorazioni potranno essere effettuate solo in una fascia oraria limitata.

Qualora si dovessero superare i limiti prescritti, l'impresa principale dovrà chiedere deroga ai comune di Mira.

2.2.2 Emissioni di agenti inquinanti

Apprestamenti specifici previsti:

Non sono previsti impieghi di agenti inquinanti nell'esecuzione dell'opera.

2.2.3 Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Apprestamenti specifici previsti:

Non sono previsti apprestamenti specifici.

2.2.4 Rischi connessi alla viabilità esterna dei mezzi

Apprestamenti specifici previsti:

I lavori si svolgono nelle attuali sedi stradali.

Durante le attività di cantiere vi dovrà essere uso promiscuo della viabilità e l'Impresa Appaltatrice dovrà istruire le maestranze e gli autisti dei mezzi affinché pongano la massima attenzione nelle manovre, raccomandandogli di moderare la velocità.

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa esecutrice dovrà garantire:

- Il corretto posizionamento della cartellonistica stradale, come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo e del Decreto interministeriale 4 marzo 2013 che individua i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare;
- Una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere.

3 - DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

1 DESCRIZIONE DEI LAVORI

VIA EMILIA E VIA LOMBARDIA

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate:

- 1 **Organizzazione e segnaletica di cantiere**
- 2 **Integrazione di in alcuni tratti di scarichi meteoriche Via Emilia e Via Lombardia e posa sottoservizio per impianto elettrico lampioni di via Cento Gombine.**
- 3 **Demolizione scivoli in c.l.s. degli accessi carrai e pedonali**
- 4 **Sfalcio dell'erba**
- 5 **Fresatura manto stradale**
- 6 **Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
- 7 **Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
- 8 **Asfaltatura manto stradale in strato unico**
- 9 **Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
- 10 **Pulizia caditoie e condotte**
- 11 **Smobilizzo del cantiere**

4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ INTERNA.

4.1.1

RECINZIONE DI CANTIERE

SI

Trattasi di cantiere stradale mobile.

4.2 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASSISTENZIALI

4.2.1

SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

NO

4.2.2

SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

SI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata, a titolo puramente orientativo, una presenza simultanea di n. 6 lavoratori.

Servizi igienici

Per i servizi igienici, essendo il cantiere in prossimità di strutture aperte al pubblico, al fine di supplire alla carenza di servizi in cantiere, verrà attivata una convenzione con tali strutture, senza oneri per l'amministrazione; copia di tale convenzione deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Refezione

Per la refezione degli operai, essendo in prossimità di strutture aperte al pubblico, al fine di supplire alla carenza di servizi in cantiere, verrà attivata una convenzione con tali strutture senza oneri per l'amministrazione; copia di tale convenzione deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

4.3 AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINO

Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Il capo cantiere o altro preposto avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi.

In particolare si dovrà porre particolare attenzione affinché i materiali depositati non siano fonte di pericolo per **il traffico veicolare e ciclo-pedonale, che dovrà essere sempre garantito in piena sicurezza.**

Le sostanze pericolose condotte all'interno del cantiere devono essere sempre stoccate in contenitori sigillati (fusti, sacchi, ecc.) ove in maniera chiara ed inequivocabile ed in lingua italiana deve essere indicato il nome della sostanza. Nel caso di sostanza pericolosa devono essere riportate le informazioni prescritte dalla legge italiana.

Le aree di stoccaggio devono essere individuate in funzione delle esigenze del cantiere.

In ogni caso non devono mai essere stoccate sostanze etichettate pericolose in quantità superiore alle necessità a breve termine. Il deposito deve essere protetto dai raggi del sole e dalle intemperie, sufficientemente aerato, e, se necessario, deve essere prevista un adeguato contenimento stagno al fine di evitare sversamenti accidentali.

I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

IL PERSONALE DOVE ESSERE ADDESTRATO ALL'UTILIZZO CON PROVE PRATICHE.

4.4 IMPIANTI DI CANTIERE

4.4.1

IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

NO

4.4.2

IMPIANTI DA ALLESTIRE DALL'IMPRESA PRINCIPALE

NO

L'impresa principale dovrà progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito contrassegnati rispettando inoltre le eventuali prescrizioni sotto riportate

Impianto elettrico comprensivo di messa a terra (**Non si provvederà alla realizzazione di un impianto elettrico in quanto per eventuali necessità di utilizzo di corrente si utilizzerà un generatore di corrente omologato**).

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Impianto idrico (**Non si provvederà alla realizzazione di un impianto idrico in quanto si provvederà ai servizi igienici presso locali aperti al pubblico**).

Impianto fognario

Impianto/deposito gas, carburanti e olii

Impianto di illuminazione

4.5 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 493/96 in particolare per tipo e dimensione. In cantiere vanno installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo di segnalazione	Ubicazione
Cartello generale dei rischi di cantiere	Alle estremità del tratto di strada interessato
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	Alle estremità del tratto di strada interessato
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità dei pericoli

Si procederà inoltre alla segnalazione di ostacoli fissi mediante nastro giallo/nero e di ostacoli mobili mediante nastro bianco/rosso.

DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

BARRIERE

Normali: sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione. Sono a strisce oblique bianche e rosse e sono poste parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra in posizione tale da renderle visibili anche in presenza di altri mezzi segnaletici di presegnalamento; di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati con un insieme di barriere o transenne unite a formare un quadrilatero;

RECINZIONI DEI CANTIERI

Le recinzioni per cantieri in ambito stradale devono essere **segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti** della superficie minima di 50 cm², intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA

In ogni caso di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa.

Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.

Sono vietate le lanterne e altre sorgenti luminose a fiamma libera.

SICUREZZA DEI PEDONI

I pedoni devono essere adeguatamente protetti, per questo ogni cantiere, mezzi e macchine operatrici, devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro.

DETTO CORRIDOIO PUÒ CONSISTERE IN UN MARCIAPIEDE TEMPORANEO COSTRUITO SULLA CARREGGIATA, OPPURE IN UNA STRISCIA DI CARREGGIATA PROTETTA, SUL LATO DEL TRAFFICO, DA BARRIERE O DA UN PARAPETTO SEGNALATI DALLA PARTE DELLA CARREGGIATA.

SE QUESTO NON SARÀ POSSIBILE, SARÀ NECESSARIA LA PRESENZA DI MOVIERI PER REGOLARE IL PASSAGGIO DEI FRONTISTI.

4. MEZZI E ATTREZZATURE DA CANTIERE

- | | |
|--|--|
| 1. Attrezzi generici di utilizzo manuale | 14. Compattatore a scoppio |
| 2. Cavi elettrici, prese, raccordi | 15. Saldatrice di qualsiasi tipo |
| 3. Escavatore | 16. Scale a mano di qualsiasi genere |
| 4. Legname per costruzioni | 17. Componenti vari di carpenteria metallica |
| 5. Sega | 18. Trapani speciali o avvitatrici |
| 6. Autocarri | 19. Pittura e vernice |
| 7. Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare | 20. Lampade di vario genere |
| 8. Funi | 21. Martello demolitore |
| 9. Cavi in acciaio | 22. Scale o piccoli ponteggi anche su ruote |
| 10. Autobetoniera | 23. Legname per carpenterie |
| 11. Vibratori per calcestruzzo | 24. Argani di qualsiasi genere |
| 12. Carriola | 25. Sega circolare |
| 13. Flessibile | |

4.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

- I DPI devono essere utilizzati solo quando non è possibile adottare altre forme di prevenzione e protezione collettiva.
- I DPI vanno utilizzati ogni qualvolta si presenti il rischio che devono proteggere; rischio generato sia dall'operatore o dall'impresa a cui appartiene, sia quando è generato da altri operatori comunque presenti in cantiere.
- Tutti i DPI vanno consegnati individualmente ai lavoratori, e deve essere presente il registro di consegna. L'utilizzo dei DPI è individuale.
- Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni.
- Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3a cat.).
- In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di DPI riferite alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore.
- Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relative ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 .
- In tal senso si rimanda l'equipaggiamento DPI rapportato alle attività da svolgere, ai rischi da cui proteggere nonché i criteri prestazionali e di sicurezza per la scelta, come indicato in Allegato VIII del DLgs 81/08 , di cui si riporta un estratto – elenco indicativo e non esauriente riferito ad attività o settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale.

4.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA

4.8.1 Assistenza sanitaria e primo soccorso

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt. 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in

cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Gli addetti al pronto soccorso sono designati e formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico .

L'entità dei lavori e l'esiguità del numero di lavoratori presenti è tale per cui la gestione del pronto soccorso e dell'emergenza sarà affidata a soccorsi esterni.

A tale scopo si dovrà esporre in posizione visibile i numeri telefonici dei suddetti soccorsi esterni.

4.8.2 Prevenzione incendi

L'ATTIVITÀ PRESENTA RISCHI SIGNIFICATIVI D'INCENDIO

NO

In cantiere, in considerazione delle lavorazioni previste, saranno presenti materiali infiammabili e combustibili. L'Impresa principale assicurerà comunque la presenza di addetti in possesso di attestato di formazione in conformità al DM 10/03/98.

Le principali fonti di rischio che si possono avere sono riconducibili principalmente alle operazioni di asfaltatura.

Nell'ambito del cantiere, i luoghi in cui il pericolo d'incendio è più elevato sono i seguenti:

- depositi di prodotti infiammabili o combustibili in genere;
- gruppo elettrogeno;
- macchine con motore endotermico.

Durante le operazioni che comportino rischi d'incendio, l'Impresa principale assicurerà comunque la presenza di un estintore a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34A 233BC presso la zona di lavorazione, nonché di un addetto in possesso di attestato di formazione in conformità al DM 10/03/98 e del DLgs 81/08 .

L'ATTIVITÀ RICHIEDE PARTICOLARI MISURE DI EVACUAZIONE

NO

4.8.4 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei

nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza.

Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
 - o indirizzo e telefono del cantiere;
 - o informazioni sull'incendio
 - o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Infortuni o malori

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
 - o cognome e nome;
 - o indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;
 - o informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione
 - o informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Regole di comportamento:

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

2. Approccio all'infortunato
3. Proteggere se stessi
4. Proteggere l'infortunato

4.9 DOCUMENTAZIONE

4.9.1 Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso
Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

Documentazione a cura delle imprese:

- iscrizione alla C.C.I.A.A.
- denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- certificati regolarità contributiva INPS - INAIL - Cassa Edile
- registro degli infortuni
- libro matricola dei dipendenti

- dichiarazione di cui all'art.3, comma 8 del D.LGS. 494/96 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali)
- documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 626/94, con riferimento all'attività di cantiere
- cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti riportati nel par. 1.2

Documentazione a cura del committente:

- notifica preliminare di cui all'art.11 del D. Lgs. 494/96

4.9.2 Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze sup. a 20 m
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere
- segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche
- denuncia all'ISPESL degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (Modello A)
- denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine

4.9.3 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente. Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti 4.9.1 e 4.9.2 ed inoltre:

- copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa.

5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE

5.1 METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in categorie di lavorazioni; ogni categoria è stata a sua volta divisa in attività e per ogni attività si è proceduto all'individuazione dei rischi strettamente correlati all'attività medesima e dei rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, sostanze e materiali.

I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad

eventuali pericoli correlati. Sono stati inoltre classificati in base ad un livello di gravità la cui scala è:

- **1: INVALIDITÀ TEMPORANEA**
- **2: INVALIDITÀ PERMANENTE**
- **3: INFORTUNIO MORTALE**

Gli stessi rischi sono stati valutati anche in base ad un livello di probabilità la cui scala è:

- **1: POCO FREQUENTE**
- **2: FREQUENTE**
- **3: MOLTO FREQUENTE**

5.2 SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per ogni categoria di lavoro è stata elaborata la relativa scheda di valutazione riportata in allegato. Questa contiene: le attività, i rischi, la stima dei rischi, le misure per la loro eliminazione o riduzione e i soggetti destinatari delle misure stesse (vedi punto 1.1 per l'identificazione delle imprese). Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3 crescente all'aumentare del rischio con il seguente significato di massima:

Stima	Significato
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danni significativi
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o per la specificità della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

6 - COSTI

- **Vedi computo allegato**

FIRME

Committente

Responsabile dei lavori (se nominato)

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione _____

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori _____

Rappresentante legale della ditta _____

per presa visione: Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori _____

data

Mira, 24/09/2018

PRESCRIZIONI

1. PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

- 1. consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;**
- 2. comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;**
- 3. fornire ai propri subappaltatori:**
 - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;**
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;**
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico - organizzativo;**
 - e informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e**

dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;

4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al capitolo I;
5. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

2. PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

3. PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art.13 comma 3 del Decreto) il loro specifico POS.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno quindi:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
3. garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
4. trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
5. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
6. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

4. PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D. Lgs. 277/91;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (Modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

5. MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art.5 comma 1 lettera e del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate. Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;

2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

6. REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi:

1. organizzazione dell'impresa e dello specifico cantiere con definizione delle responsabilità, modalità di gestione dell'emergenza, modalità di informazione e formazione sui contenuti del PSC e del POS stesso;
2. definizione e dati dei subappalti;
3. DPI utilizzati;
4. macchine e attrezzature utilizzate e documentazione in dotazione;
5. schede di sicurezza delle eventuali sostanze pericolose utilizzate;
6. programma lavori dettagliato, con definizione dell'intervento dei subappaltatori;
7. elenco delle lavorazioni con valutazione dei rischi e misure relative, integrate con quanto richiesto in C.3, incluse eventuali lavorazioni affidate a lavoratori autonomi;
8. valutazione dell'esposizione personale al rumore per gruppi omogenei;
9. procedure esecutive dettagliate per lavorazioni particolari (quali rimozione amianto, demolizioni, lavorazioni in presenza di sotto/sopra servizi);
10. documentazione per dare evidenza dell'adempimento dei vari obblighi derivanti dal D. Lgs.81/2008 e s.m. ed i. e dalla normativa in materia di sicurezza (es.: lettera di nomina del medico competente, attestati di formazione dei lavoratori, etc.).

7. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (art. 14 del decreto).

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

VIA

DELLE BELLE O CENTO GOMBINE

- 1. Organizzazione e segnaletica di cantiere**
- 2. Posa sottoservizio per impianto elettrico lampioni**
- 3. Demolizione scivoli in c.l.s. degli accessi carrai e pedonali**
- 4. Sfalcio dell'erba**
- 5. Fresatura manto stradale**
- 6. Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
- 7. Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
- 8. Asfaltatura manto stradale in strato unico**
- 9. Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
- 10. Pulizia caditoie e condotte**
- 11. Smobilizzo del cantiere**

FASE 1: ORGANIZZAZIONE E SEGNALETICA DI CANTIERE

Trattasi di lavori prevalentemente stradali, la cui esecuzione si sviluppa progressivamente in aree diverse. Per ciascuna area viene prevista la delimitazione del cantiere utilizzando coni segnaletici e/o nastri segnalatori, con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre una tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Nel caso specifico è opportuno non stoccare il materiale di fresatura ma rimuoverlo caricandolo su camion che provvederà allo smaltimento in discarica.

Durata: 1 giorno

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Barriere mobili: delimitazione aree

Escavatore

Mazza

Piccone e/o pala

Scale a mano/forbice...

Utensili elettrici portatili



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Impedire l'accesso a persone non autorizzate
- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso delle attrezzature
- non sostare nell'area di manovra delle macchine di carico e scarico

FASE 2: POSA SOTTOSERVIZIO PER IMPIANTO ELETTRICO LAMPIONI

In questa fase è prevista lavori di collegamento di alcune caditoie alla rete acque meteoriche e la predisposizione all'impianto di illuminazione pubblica con solo posa di corrugato interrato.

In entrambi i lavori si procede allo scavo, alla posa e al successivo reinterro.

Le operazioni pertanto prevedono l'impiego di un escavatore di piccole dimensioni, di un camion di carico del materiale prelevato. Successivamente alla posa delle condotte si procederà al reinterro modalità previste. Dal momento che il rifacimento della sede stradale sarà conseguente e in tempi brevi è opportuno impiegare come riempimento sabbia, satabilizzato e un sottile strato di calcestruzzo magrone.

Importante la fase di compattazione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autocarri o camion ribaltabili

Carriola

Escavatore - SCAVI

Martello demolitore elettr./pneumatico

Mini rullo compattatore

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento macchine
5. Investimento da parte di mezzi meccanici -

- Gravità: 1 Frequenza: 3
Gravità: 2 Frequenza: 3
Gravità: 1 Frequenza: 3
Gravità: 2 Frequenza: 2
Gravità: 3 Frequenza: 1 -

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- α) Prima di iniziare i lavori di scavo si deve fare una ricognizione presso gli enti erogatori di servizi per entrare in possesso delle planimetrie e quindi individuare l'eventuale presenza di linee elettriche interrate (folgorazione), tubazioni gas (esplosione ed incendio), acqua e fognature, telefono.
- β) L'uso dei mezzi meccanici dovrà essere affidato a personale addestrato e sarà coadiuvato da persona a terra allo scopo di coordinare le manovre sempre restando fuori dal raggio d'azione dei mezzi stessi.
- γ) E' obbligo far passare i mezzi meccanici e veicoli distanti dallo scavo per evitare franamento e ribaltamento degli stessi.
- δ) Gli scavi devono sempre essere segnalati e delimitati con nastro segnaletico sostenuto da cavalletti o tondini di ferro provvisti di fungo in testa. L'uso dei parapetti di protezione si rendono necessari per rendere sicure le eventuali vie di transito di pedoni in prossimità dello scavo

FASE 3: SFALCIO ERBA

Alcuni tratti stradali, oggetto dell'intervento, risultano parzialmente ricoperti dall'erba di sponda che ha germogliato negli interstizi del manto stradale. Pertanto è necessario, prima della fresatura, ripulire tali tratti. L'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 4: DEMOLIZIONE SCIVOLI IN C.L.S. DEGLI ACCESSI CARRAI

In prossimità degli accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale, prima della fresatura è necessaria la demolizione degli scivoli in c.l.s. L'operazione viene eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Martello demolitore

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 5: FRESATURA MANTO STRADALE

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 6: RIPOSIZIONAMENTO, RIMOZIONE, SISTEMAZIONE, MESSA IN QUOTA E SIGILLATURA POZZETTI E CADITOIE

La lavorazione di fresatura stradale provocherà inevitabilmente lo spostamento dei pozzetti , inoltre sarà necessario il riposizionamento dei pozzetti per l'aggiustamento delle quote di livello e successiva sigillatura degli elementi.

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 7: ESECUZIONE DI PLINTI PER SEGNALETICA VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione dei plinti di appoggio della segnaletica verticale . Si procederà allo scavo e al successivo getto in cls.

Durata:

Impresa: impresa principale

La realizzazione delle fondazioni avviene con le seguenti lavorazioni in successione:
Esecuzione dello scavo e getto in cls preconfezionato.

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autobetoniera

Sega circolare



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 3. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 5. Danni agli occhi dovuti alla malta - | Gravità: 1 Frequenza: 2 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni procederanno per tratti e al fine di garantire la viabilità verrà istituito un senso unico alternato, regolamentato da semaforo o da movieri in situazioni particolari e in corrispondenza degli incroci. COMUNE DI MIRA INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL TRAFFICO Durante l'approvvigionamento dei materiali si dovrà porre attenzione nell'ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, in caso di situazioni particolari di occupazione della carreggiata, si dovrà regolamentare la viabilità con moviere.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire:

- ⌚ il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ la presenza di un moviere durante le fasi di approvvigionamento materiali e comunque quando si occupa la carreggiata.

Nei punti in cui lo scavo si dovesse venire a trovare in corrispondenza degli accessi privati, l'accesso sarà consentito con solidi tavolati (per i pedoni) o lastre di acciaio di idonea resistenza (per automezzi). L'accesso pedonale sarà sempre garantito, quello carrabile lo sarà compatibilmente con le esigenze di cantiere, previo accordo con i residenti.

Prima di iniziare gli scavi, l'impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi presenti nelle aree di scavo e concordare con i tecnici degli Enti gestori la messa in sicurezza e/o l'eventuale spostamento delle linee interferenti.

L'eventuale scavo per la ricerca di linee interrato, dovrà essere eseguito a mano utilizzando attrezzi con manici in legno e gli addetti devono essere dotati dei DPI di sicurezza isolanti (guanti e scarpe).

Si dovranno disporre parapetti provvisori o perimetrazioni a franco di sicurezza di 1 m da dislivelli o zone con pericolo di scivolamento e caduta.

Le lavorazioni previste in progetto non prevedono scavi di profondità maggiore di 1,5 m; nel caso fossero

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

necessari scavi di profondità maggiore si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- ⌚ Le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Inoltre, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ⌚ Si dovrà eseguire il controllo periodico di stabilità delle pareti di scavo, ovvero in seguito ad eventi meteorologici particolarmente significativi, che possano pregiudicarne la statica.
- ⌚ In ogni caso lo scavo di profondità maggiore di 1,5 m, dovrà essere armato mediante paratie metalliche o lignee di contenimento od altro mezzo idoneo.

Si dovranno usare idonei DPI: scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

FASE 8: STESURA MANTO STRADALE IN ASFALTO

Questa fase prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e successiva rullatura.

Durata:

Impresa: impresa principale

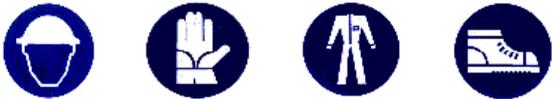
RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Rullo compressore

Vibrofinitrice per asfalti



- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ garantire la presenza di moviere per la regolamentazione del traffico.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 9: ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione del solaio piano con l'uso di travetti bausta e prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi in successione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Flex

Scale a mano/forbice...

Traccialinee

Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Caduta operatore dalla scala - | Gravità: 3 Frequenza: 3 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 7. Contatto inalazione di sostanze nocive | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni di demolizione previste in progetto non prevedono l'uso di sostanze particolari, l'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo,

FASE 10: PULIZIA CADITOIE E CONDOTTE

Questa fase prevede l' apertura delle caditoie e la pulizia manuale degli eventuali detriti caduti all'interno durante le lavorazioni. In questa fase si procede anche alla pulizia della condotta principale solo in alcuni tratti.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI: svolgimento di attività in quota



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

L'intervento sarà eseguita da una impresa specializzata che si adeguerà al contenuto del POS.

FASE 11: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase si procede al carico dei mezzi impiegati, alla raccolta della segnaletica di cantiere, e al riordino e pulizia della sede stradale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion e autocarri
Carriola
Escavatore
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Caduta del personale dalle scale - | Gravità: 3 Frequenza: 2 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Durante le lavorazioni si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di non addetti ai lavori.

Le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di operatori a terra da personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

I manufatti ed i materiali devono essere sollevati utilizzando gli appositi agganci o comunque usando modalità per evitare la caduta, instabilità e lo spostamento del carico.

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

VIA

CA' RUBALDI

1. **Organizzazione e segnaletica di cantiere**
2. **Sfalcio dell'erba**
3. **Demolizione scivoli in c.l.s. degli accessi carrai e pedonali**
4. **Fresatura manto stradale**
5. **Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
6. **Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
7. **Asfaltatura manto stradale in strato unico**
8. **Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
9. **Pulizia caditoie e condotte**
10. **Smobilizzo del cantiere**

FASE 1: ORGANIZZAZIONE E SEGNALETICA DI CANTIERE

Trattasi di lavori prevalentemente stradali, la cui esecuzione si sviluppa progressivamente in aree diverse. Per ciascuna area viene prevista la delimitazione del cantiere utilizzando coni segnaletici e/o nastri segnalatori, con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre una tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Nel caso specifico è opportuno non stoccare il materiale di fresatura ma rimuoverlo caricandolo su camion che provvederà allo smaltimento in discarica.

Durata: 1 giorno

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Barriere mobili: delimitazione aree

Escavatore

Mazza

Piccone e/o pala

Scale a mano/forbice...

Utensili elettrici portatili



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Impedire l'accesso a persone non autorizzate
- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso delle attrezzature
- non sostare nell'area di manovra delle macchine di carico e scarico

FASE 2: SFALCIO ERBA

Alcuni tratti stradali, oggetto dell'intervento, risultano parzialmente ricoperti dall'erba di sponda che ha germogliato negli interstizi del manto stradale. Pertanto è necessario, prima della fresatura, ripulire tali tratti. L'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

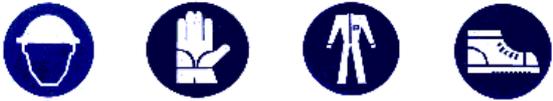
Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | | |
|---|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 4. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 | Frequenza: 1 |
| 5. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 3: DEMOLIZIONE SCIVOLI IN C.L.S. DEGLI ACCESSI CARRAI

In prossimità degli accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale, prima della fresatura è necessaria la demolizione degli scivoli in c.l.s. L'operazione viene eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Martello demolitore

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 4: FRESATURA MANTO STRADALE

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 5: RIPOSIZIONAMENTO, RIMOZIONE, SISTEMAZIONE, MESSA IN QUOTA E SIGILLATURA POZZETTI E CADITOIE

La lavorazione di fresatura stradale provocherà inevitabilmente lo spostamento dei pozzetti , inoltre sarà necessario il riposizionamento dei pozzetti per l'aggiustamento delle quote di livello e successiva sigillatura degli elementi.

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 6: ESECUZIONE DI PLINTI PER SEGNALETICA VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione dei plinti di appoggio della segnaletica verticale. Si procederà allo scavo e al successivo getto in cls.

Durata:

Impresa: impresa principale

La realizzazione delle fondazioni avviene con le seguenti lavorazioni in successione:
Esecuzione dello scavo e getto in cls preconfezionato.

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autobetoniera

Sega circolare



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 3. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 5. Danni agli occhi dovuti alla malta - | Gravità: 1 Frequenza: 2 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni procederanno per tratti e al fine di garantire la viabilità verrà istituito un senso unico alternato, regolamentato da semaforo o da movieri in situazioni particolari e in corrispondenza degli incroci. COMUNE DI MIRA INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL TRAFFICO Durante l'approvvigionamento dei materiali si dovrà porre attenzione nell'ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, in caso di situazioni particolari di occupazione della carreggiata, si dovrà regolamentare la viabilità con moviere.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire:

- ⌚ il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ la presenza di un moviere durante le fasi di approvvigionamento materiali e comunque quando si occupa la carreggiata.

Nei punti in cui lo scavo si dovesse venire a trovare in corrispondenza degli accessi privati, l'accesso sarà consentito con solidi tavolati (per i pedoni) o lastre di acciaio di idonea resistenza (per automezzi). L'accesso pedonale sarà sempre garantito, quello carrabile lo sarà compatibilmente con le esigenze di cantiere, previo accordo con i residenti.

Prima di iniziare gli scavi, l'impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi presenti nelle aree di scavo e concordare con i tecnici degli Enti gestori la messa in sicurezza e/o l'eventuale spostamento delle linee interferenti.

L'eventuale scavo per la ricerca di linee interrato, dovrà essere eseguito a mano utilizzando attrezzi con manici in legno e gli addetti devono essere dotati dei DPI di sicurezza isolanti (guanti e scarpe).

Si dovranno disporre parapetti provvisori o perimetrazioni a franco di sicurezza di 1 m da dislivelli o zone con pericolo di scivolamento e caduta.

Le lavorazioni previste in progetto non prevedono scavi di profondità maggiore di 1,5 m; nel caso fossero

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

necessari scavi di profondità maggiore si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- ⌚ Le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Inoltre, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ⌚ Si dovrà eseguire il controllo periodico di stabilità delle pareti di scavo, ovvero in seguito ad eventi meteorologici particolarmente significativi, che possano pregiudicarne la statica.
- ⌚ In ogni caso lo scavo di profondità maggiore di 1,5 m, dovrà essere armato mediante paratie metalliche o lignee di contenimento od altro mezzo idoneo.

Si dovranno usare idonei DPI: scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

FASE 7: STESURA MANTO STRADALE IN ASFALTO

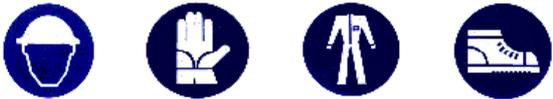
Questa fase prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e successiva rullatura.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion ribaltabile
Rullo compressore
Vibrofinitrice per asfalti



- | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 4. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ garantire la presenza di moviere per la regolamentazione del traffico.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 8: ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione del solaio piano con l'uso di travetti bausta e prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi in successione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Flex

Scale a mano/forbice...

Traccialinee

Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Caduta operatore dalla scala - | Gravità: 3 Frequenza: 3 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 7. Contatto inalazione di sostanze nocive | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni di demolizione previste in progetto non prevedono l'uso di sostanze particolari, l'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo,

FASE 9: PULIZIA CADITOIE E CONDOTTE

Questa fase prevede l' apertura delle caditoie e la pulizia manuale degli eventuali detriti caduti all'interno durante le lavorazioni. In questa fase si procede anche alla pulizia della condotta principale solo in alcuni tratti.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI: svolgimento di attività in quota



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

L'intervento sarà eseguita da una impresa specializzata che si adeguerà al contenuto del POS.

FASE 10: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase si procede al carico dei mezzi impiegati, alla raccolta della segnaletica di cantiere, e al riordino e pulizia della sede stradale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion e autocarri
Carriola
Escavatore
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 7. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 8. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 9. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 10. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 11. Caduta del personale dalle scale - | Gravità: 3 Frequenza: 2 |
| 12. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Durante le lavorazioni si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di non addetti ai lavori.

Le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di operatori a terra da personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

I manufatti ed i materiali devono essere sollevati utilizzando gli appositi agganci o comunque usando modalità per evitare la caduta, instabilità e lo spostamento del carico.

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

VIA EMILIA

VIA LOMBARDIA

FASE 1 (VIA LOMBARDIA)

- 1. Organizzazione e segnaletica di cantiere**
- 2. Integrazione di in alcuni tratti di scarichi meteoriche**
- 3. Fresatura manto stradale**
- 4. Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
- 5. Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
- 6. Stesura asfalto caldo**
- 7. Asfaltatura manto stradale in strato unico**
- 8. Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
- 9. Pulizia caditoie e condotte**
- 10. Smobilizzo del cantiere**

FASE 1: ORGANIZZAZIONE E SEGNALETICA DI CANTIERE

Trattasi di lavori prevalentemente stradali, la cui esecuzione si sviluppa progressivamente in aree diverse. Per ciascuna area viene prevista la delimitazione del cantiere utilizzando coni segnaletici e/o nastri segnalatori, con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre una tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Nel caso specifico è opportuno non stoccare il materiale di fresatura ma rimuoverlo caricandolo su camion che provvederà allo smaltimento in discarica.

Durata: 1 giorno

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Barriere mobili: delimitazione aree

Escavatore

Mazza

Piccone e/o pala

Scale a mano/forbice...

Utensili elettrici portatili



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Impedire l'accesso a persone non autorizzate
- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso delle attrezzature
- non sostare nell'area di manovra delle macchine di carico e scarico

FASE 2: INTEGRAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI SCARICHI METEORICHE

In questa fase sono previsti lavori di collegamento di alcune caditoie alla rete acque meteoriche e la predisposizione all'impianto di illuminazione pubblica con solo posa di corrugato interrato.

In entrambi i lavori si procede allo scavo, alla posa e al successivo reinterro.

Le operazioni pertanto prevedono l'impiego di un escavatore di piccole dimensioni, di un camion di carico del materiale prelevato. Successivamente alla posa delle condotte si procederà al reinterro modalità previste. Dal momento che il rifacimento della sede stradale sarà conseguente e in tempi brevi è opportuno impiegare come riempimento sabbia, satabilizzato e un sottile strato di calcestruzzo magrone.

Importante la fase di compattazione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autocarri o camion ribaltabili

Carriola

Escavatore - SCAVI

Martello demolitore elettr./pneumatico

Mini rullo compattatore

Piccone e/o pala e/o rastrello



1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento macchine
5. Investimento da parte di mezzi meccanici -

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 3

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 2

Gravità: 3 Frequenza: 1

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- ε) Prima di iniziare i lavori di scavo si deve fare una ricognizione presso gli enti erogatori di servizi per entrare in possesso delle planimetrie e quindi individuare l'eventuale presenza di linee elettriche interrate (folgorazione), tubazioni gas (esplosione ed incendio), acqua e fognature, telefono.
- φ) L'uso dei mezzi meccanici dovrà essere affidato a personale addestrato e sarà coadiuvato da persona a terra allo scopo di coordinare le manovre sempre restando fuori dal raggio d'azione dei mezzi stessi.
- γ) E' obbligo far passare i mezzi meccanici e veicoli distanti dallo scavo per evitare franamento e ribaltamento degli stessi.
- η) Gli scavi devono sempre essere segnalati e delimitati con nastro segnaletico sostenuto da cavalletti o tondini di ferro provvisti di fungo in testa. L'uso dei parapetti di protezione si rendono necessari per rendere sicure le eventuali vie di transito di pedoni in prossimità dello scavo

FASE 3: DEMOLIZIONE SCIVOLI IN C.L.S. DEGLI ACCESSI CARRAI

In prossimità degli accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale, prima della fresatura è necessaria la demolizione degli scivoli in c.l.s. L'operazione viene eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Martello demolitore

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 4: FRESATURA MANTO STRADALE

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 5: RIPOSIZIONAMENTO, RIMOZIONE, SISTEMAZIONE, MESSA IN QUOTA E SIGILLATURA POZZETTI E CADITOIE

La lavorazione di fresatura stradale provocherà inevitabilmente lo spostamento dei pozzetti , inoltre sarà necessario il riposizionamento dei pozzetti per l'aggiustamento delle quote di livello e successiva sigillatura degli elementi.

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 6: ESECUZIONE DI PLINTI PER SEGNALETICA VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione dei plinti di appoggio della segnaletica verticale . Si procederà allo scavo e al successivo getto in cls.

Durata:

Impresa: impresa principale

La realizzazione delle fondazioni avviene con le seguenti lavorazioni in successione:
Esecuzione dello scavo e getto in cls preconfezionato.

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autobetoniera

Sega circolare



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 3. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 5. Danni agli occhi dovuti alla malta - | Gravità: 1 Frequenza: 2 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni procederanno per tratti e al fine di garantire la viabilità verrà istituito un senso unico alternato, regolamentato da semaforo o da movieri in situazioni particolari e in corrispondenza degli incroci. COMUNE DI MIRA INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL TRAFFICO Durante l'approvvigionamento dei materiali si dovrà porre attenzione nell'ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, in caso di situazioni particolari di occupazione della carreggiata, si dovrà regolamentare la viabilità con moviere.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire:

- ⌚ il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ la presenza di un moviere durante le fasi di approvvigionamento materiali e comunque quando si occupa la carreggiata.

Nei punti in cui lo scavo si dovesse venire a trovare in corrispondenza degli accessi privati, l'accesso sarà consentito con solidi tavolati (per i pedoni) o lastre di acciaio di idonea resistenza (per automezzi). L'accesso pedonale sarà sempre garantito, quello carrabile lo sarà compatibilmente con le esigenze di cantiere, previo accordo con i residenti.

Prima di iniziare gli scavi, l'impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi presenti nelle aree di scavo e concordare con i tecnici degli Enti gestori la messa in sicurezza e/o l'eventuale spostamento delle linee interferenti.

L'eventuale scavo per la ricerca di linee interrato, dovrà essere eseguito a mano utilizzando attrezzi con manici in legno e gli addetti devono essere dotati dei DPI di sicurezza isolanti (guanti e scarpe).

Si dovranno disporre parapetti provvisori o perimetrazioni a franco di sicurezza di 1 m da dislivelli o zone con pericolo di scivolamento e caduta.

Le lavorazioni previste in progetto non prevedono scavi di profondità maggiore di 1,5 m; nel caso fossero

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

necessari scavi di profondità maggiore si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- ⌚ Le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Inoltre, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ⌚ Si dovrà eseguire il controllo periodico di stabilità delle pareti di scavo, ovvero in seguito ad eventi meteorologici particolarmente significativi, che possano pregiudicarne la statica.
- ⌚ In ogni caso lo scavo di profondità maggiore di 1,5 m, dovrà essere armato mediante paratie metalliche o lignee di contenimento od altro mezzo idoneo.

Si dovranno usare idonei DPI: scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

FASE 7: STESURA MANTO STRADALE IN ASFALTO

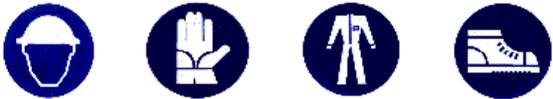
Questa fase prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e successiva rullatura.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion ribaltabile
Rullo compressore
Vibrofinitrice per asfalti



- | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 4. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ garantire la presenza di moviere per la regolamentazione del traffico.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 8: ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione del solaio piano con l'uso di travetti bausta e prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi in successione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Flex

Scale a mano/forbice...

Traccialinee

Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Caduta operatore dalla scala - | Gravità: 3 Frequenza: 3 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 7. Contatto inalazione di sostanze nocive | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni di demolizione previste in progetto non prevedono l'uso di sostanze particolari, l'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo,

FASE 9: PULIZIA CADITOIE E CONDOTTE

Questa fase prevede l' apertura delle caditoie e la pulizia manuale degli eventuali detriti caduti all'interno durante le lavorazioni. In questa fase si procede anche alla pulizia della condotta principale solo in alcuni tratti.

Durata:

Impresa: impresa principale



RISCHI:

Contusioni o abrasioni generiche -	Gravità: 1 Frequenza: 3
Caduta accidentale materiale -	Gravità: 2 Frequenza: 3
Caduta del materiale sollevato -	Gravità: 1 Frequenza: 3
Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi -	Gravità: 3 Frequenza: 1

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

L'intervento sarà eseguita da una impresa specializzata che si adeguerà al contenuto del POS.

FASE 10: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase si procede al carico dei mezzi impiegati, alla raccolta della segnaletica di cantiere, e al riordino e pulizia della sede stradale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion e autocarri

Carriola

Escavatore

Martello demolitore elettr./pneumatico

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | | |
|--|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 | Frequenza: 1 |
| 5. Caduta del personale dalle scale - | Gravità: 3 | Frequenza: 2 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Durante le lavorazioni si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di non addetti ai lavori.

Le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di operatori a terra da personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

I manufatti ed i materiali devono essere sollevati utilizzando gli appositi agganci o comunque usando modalità per evitare la caduta, instabilità e lo spostamento del carico.

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

VIA EMILIA

VIA LOMBARDIA

FASE 2 (TRATTO FINALE DI VIA EMILIA)

- 11. Organizzazione e segnaletica di cantiere**
- 12. Integrazione di in alcuni tratti di scarichi meteoriche**
- 13. Fresatura manto stradale**
- 14. Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
- 15. Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
- 16. Stesura asfalto caldo**
- 17. Asfaltatura manto stradale in strato unico**
- 18. Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
- 19. Pulizia caditoie e condotte**
- 20. Smobilizzo del cantiere**

FASE 1: ORGANIZZAZIONE E SEGNALETICA DI CANTIERE

Trattasi di lavori prevalentemente stradali, la cui esecuzione si sviluppa progressivamente in aree diverse. Per ciascuna area viene prevista la delimitazione del cantiere utilizzando coni segnaletici e/o nastri segnalatori, con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre una tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Nel caso specifico è opportuno non stoccare il materiale di fresatura ma rimuoverlo caricandolo su camion che provvederà allo smaltimento in discarica.

Durata: 1 giorno

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Barriere mobili: delimitazione aree

Escavatore

Mazza

Piccone e/o pala

Scale a mano/forbice...

Utensili elettrici portatili



1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento di materiale accatastato -
5. Lombalgie dovute agli sforzi -

- | | |
|------------|--------------|
| Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| Gravità: 2 | Frequenza: 2 |
| Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Impedire l'accesso a persone non autorizzate
- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso delle attrezzature
- non sostare nell'area di manovra delle macchine di carico e scarico

FASE 2: INTEGRAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI SCARICHI METEORICHE

In questa fase sono previsti lavori di collegamento di alcune caditoie alla rete acque meteoriche e la predisposizione all'impianto di illuminazione pubblica con solo posa di corrugato interrato.

In entrambi i lavori si procede allo scavo, alla posa e al successivo reinterro.

Le operazioni pertanto prevedono l'impiego di un escavatore di piccole dimensioni, di un camion di carico del materiale prelevato. Successivamente alla posa delle condotte si procederà al reinterro modalità previste. Dal momento che il rifacimento della sede stradale sarà conseguente e in tempi brevi è opportuno impiegare come riempimento sabbia, satabilizzato e un sottile strato di calcestruzzo magrone.

Importante la fase di compattazione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autocarri o camion ribaltabili

Carriola

Escavatore - SCAVI

Martello demolitore elettr./pneumatico

Mini rullo compattatore

Piccone e/o pala e/o rastrello



1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento macchine
5. Investimento da parte di mezzi meccanici -

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 3

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 2

Gravità: 3 Frequenza: 1 -

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- t) Prima di iniziare i lavori di scavo si deve fare una ricognizione presso gli enti erogatori di servizi per entrare in possesso delle planimetrie e quindi individuare l'eventuale presenza di linee elettriche interrate (folgorazione), tubazioni gas (esplosione ed incendio), acqua e fognature, telefono.
- φ) L'uso dei mezzi meccanici dovrà essere affidato a personale addestrato e sarà coadiuvato da persona a terra allo scopo di coordinare le manovre sempre restando fuori dal raggio d'azione dei mezzi stessi.
- κ) E' obbligo far passare i mezzi meccanici e veicoli distanti dallo scavo per evitare franamento e ribaltamento degli stessi.
- λ) Gli scavi devono sempre essere segnalati e delimitati con nastro segnaletico sostenuto da cavalletti o tondini di ferro provvisti di fungo in testa. L'uso dei parapetti di protezione si rendono necessari per rendere sicure le eventuali vie di transito di pedoni in prossimità dello scavo

FASE 3: DEMOLIZIONE SCIVOLI IN C.L.S. DEGLI ACCESSI CARRAI

In prossimità degli accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale, prima della fresatura è necessaria la demolizione degli scivoli in c.l.s. L'operazione viene eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Martello demolitore

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 4: FRESATURA MANTO STRADALE

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 5: RIPOSIZIONAMENTO, RIMOZIONE, SISTEMAZIONE, MESSA IN QUOTA E SIGILLATURA POZZETTI E CADITOIE

La lavorazione di fresatura stradale provocherà inevitabilmente lo spostamento dei pozzetti , inoltre sarà necessario il riposizionamento dei pozzetti per l'aggiustamento delle quote di livello e successiva sigillatura degli elementi.

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

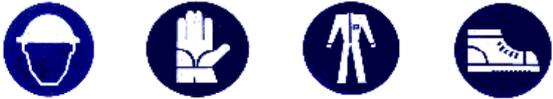
Attrezzi di uso corrente

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 6: ESECUZIONE DI PLINTI PER SEGNALETICA VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione dei plinti di appoggio della segnaletica verticale . Si procederà allo scavo e al successivo getto in cls.

Durata:

Impresa: impresa principale

La realizzazione delle fondazioni avviene con le seguenti lavorazioni in successione:
Esecuzione dello scavo e getto in cls preconfezionato.

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autobetoniera

Sega circolare



- | | |
|---|-------------------------|
| 6. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 8. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 10. Danni agli occhi dovuti alla malta - | Gravità: 1 Frequenza: 2 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni procederanno per tratti e al fine di garantire la viabilità verrà istituito un senso unico alternato, regolamentato da semaforo o da movieri in situazioni particolari e in corrispondenza degli incroci. COMUNE DI MIRA INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL TRAFFICO Durante l'approvvigionamento dei materiali si dovrà porre attenzione nell'ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, in caso di situazioni particolari di occupazione della carreggiata, si dovrà regolamentare la viabilità con moviere.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire:

- ⌚ il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ la presenza di un moviere durante le fasi di approvvigionamento materiali e comunque quando si occupa la carreggiata.

Nei punti in cui lo scavo si dovesse venire a trovare in corrispondenza degli accessi privati, l'accesso sarà consentito con solidi tavolati (per i pedoni) o lastre di acciaio di idonea resistenza (per automezzi). L'accesso pedonale sarà sempre garantito, quello carrabile lo sarà compatibilmente con le esigenze di cantiere, previo accordo con i residenti.

Prima di iniziare gli scavi, l'impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi presenti nelle aree di scavo e concordare con i tecnici degli Enti gestori la messa in sicurezza e/o l'eventuale spostamento delle linee interferenti.

L'eventuale scavo per la ricerca di linee interrato, dovrà essere eseguito a mano utilizzando attrezzi con manici in legno e gli addetti devono essere dotati dei DPI di sicurezza isolanti (guanti e scarpe).

Si dovranno disporre parapetti provvisori o perimetrazioni a franco di sicurezza di 1 m da dislivelli o zone con pericolo di scivolamento e caduta.

Le lavorazioni previste in progetto non prevedono scavi di profondità maggiore di 1,5 m; nel caso fossero

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

necessari scavi di profondità maggiore si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- ⌚ Le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Inoltre, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ⌚ Si dovrà eseguire il controllo periodico di stabilità delle pareti di scavo, ovvero in seguito ad eventi meteorologici particolarmente significativi, che possano pregiudicarne la statica.
- ⌚ In ogni caso lo scavo di profondità maggiore di 1,5 m, dovrà essere armato mediante paratie metalliche o lignee di contenimento od altro mezzo idoneo.

Si dovranno usare idonei DPI: scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

FASE 7: STESURA MANTO STRADALE IN ASFALTO

Questa fase prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e successiva rullatura.

Durata:

Impresa: impresa principale

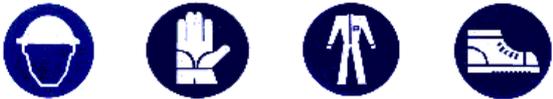
RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Rullo compressore

Vibrofinitrice per asfalti



- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ garantire la presenza di moviere per la regolamentazione del traffico.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 8: ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione del solaio piano con l'uso di travetti bausta e prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi in successione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Flex

Scale a mano/forbice...

Traccialinee

Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Caduta operatore dalla scala - | Gravità: 3 Frequenza: 3 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 7. Contatto inalazione di sostanze nocive | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni di demolizione previste in progetto non prevedono l'uso di sostanze particolari, l'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo,

FASE 9: PULIZIA CADITOIE E CONDOTTE

Questa fase prevede l' apertura delle caditoie e la pulizia manuale degli eventuali detriti caduti all'interno durante le lavorazioni. In questa fase si procede anche alla pulizia della condotta principale solo in alcuni tratti.

Durata:

Impresa: impresa principale



RISCHI:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

L'intervento sarà eseguita da una impresa specializzata che si adeguerà al contenuto del POS.

FASE 10: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase si procede al carico dei mezzi impiegati, alla raccolta della segnaletica di cantiere, e al riordino e pulizia della sede stradale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion e autocarri
Carriola
Escavatore
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | | |
|--|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 | Frequenza: 1 |
| 5. Caduta del personale dalle scale - | Gravità: 3 | Frequenza: 2 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Durante le lavorazioni si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di non addetti ai lavori.

Le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di operatori a terra da personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

I manufatti ed i materiali devono essere sollevati utilizzando gli appositi agganci o comunque usando modalità per evitare la caduta, instabilità e lo spostamento del carico.

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

VIA EMILIA

VIA LOMBARDIA

FASE 3 (TRATTO INIZIALE DI VIA EMILIA)

- 21. Organizzazione e segnaletica di cantiere**
- 22. Integrazione di in alcuni tratti di scarichi meteoriche**
- 23. Fresatura manto stradale**
- 24. Riposizionamento e sigillatura pozzetti e caditoie**
- 25. Esecuzione di plinti per segnaletica verticale**
- 26. Stesura asfalto caldo**
- 27. Asfaltatura manto stradale in strato unico**
- 28. Esecuzione segnaletica orizzontale e verticale verticale**
- 29. Pulizia caditoie e condotte**
- 30. Smobilizzo del cantiere**

FASE 1: ORGANIZZAZIONE E SEGNALETICA DI CANTIERE

Trattasi di lavori prevalentemente stradali, la cui esecuzione si sviluppa progressivamente in aree diverse. Per ciascuna area viene prevista la delimitazione del cantiere utilizzando coni segnaletici e/o nastri segnalatori, con le modalità previste dal Nuovo Codice della Strada.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre una tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Considerata la peculiarità dei lavori stradali, le aree di deposito e stoccaggio dovranno adeguarsi all'effettivo sviluppo delle opere, e saranno individuate dall'Impresa esecutrice ed approvate in sede di Riunione di Coordinamento.

L'impresa dovrà adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare intralcio agli operai nelle fasi di lavoro.

Nel caso specifico è opportuno non stoccare il materiale di fresatura ma rimuoverlo caricandolo su camion che provvederà allo smaltimento in discarica.

Durata: 1 giorno

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Barriere mobili: delimitazione aree

Escavatore

Mazza

Piccone e/o pala

Scale a mano/forbice...

Utensili elettrici portatili



1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento di materiale accatastato -
5. Lombalgie dovute agli sforzi -

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 3

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 2

Gravità: 2 Frequenza: 3

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Impedire l'accesso a persone non autorizzate
- non posizionarsi nelle zone di caduta degli elementi tagliati
- seguire le indicazioni dei manuali d'uso delle attrezzature
- non sostare nell'area di manovra delle macchine di carico e scarico

FASE 2: INTEGRAZIONE DI ALCUNI TRATTI DI SCARICHI METEORICHE

In questa fase sono previsti lavori di collegamento di alcune caditoie alla rete acque meteoriche e la predisposizione all'impianto di illuminazione pubblica con solo posa di corrugato interrato.

In entrambi i lavori si procede allo scavo, alla posa e al successivo reinterro.

Le operazioni pertanto prevedono l'impiego di un escavatore di piccole dimensioni, di un camion di carico del materiale prelevato. Successivamente alla posa delle condotte si procederà al reinterro modalità previste. Dal momento che il rifacimento della sede stradale sarà conseguente e in tempi brevi è opportuno impiegare come riempimento sabbia, satabilizzato e un sottile strato di calcestruzzo magrone.

Importante la fase di compattazione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autocarri o camion ribaltabili

Carriola

Escavatore - SCAVI

Martello demolitore elettr./pneumatico

Mini rullo compattatore

Piccone e/o pala e/o rastrello



1. Contusioni o abrasioni generiche -
2. Caduta accidentale materiale -
3. Caduta del materiale sollevato -
4. Ribaltamento macchine
5. Investimento da parte di mezzi meccanici -

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 3

Gravità: 1 Frequenza: 3

Gravità: 2 Frequenza: 2

Gravità: 3 Frequenza: 1 -

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- μ) Prima di iniziare i lavori di scavo si deve fare una ricognizione presso gli enti erogatori di servizi per entrare in possesso delle planimetrie e quindi individuare l'eventuale presenza di linee elettriche interrate (folgorazione), tubazioni gas (esplosione ed incendio), acqua e fognature, telefono.
- ν) L'uso dei mezzi meccanici dovrà essere affidato a personale addestrato e sarà coadiuvato da persona a terra allo scopo di coordinare le manovre sempre restando fuori dal raggio d'azione dei mezzi stessi.
- ο) E' obbligo far passare i mezzi meccanici e veicoli distanti dallo scavo per evitare franamento e ribaltamento degli stessi.
- π) Gli scavi devono sempre essere segnalati e delimitati con nastro segnaletico sostenuto da cavalletti o tondini di ferro provvisti di fungo in testa. L'uso dei parapetti di protezione si rendono necessari per rendere sicure le eventuali vie di transito di pedoni in prossimità dello scavo

FASE 3: DEMOLIZIONE SCIVOLI IN C.L.S. DEGLI ACCESSI CARRAI

In prossimità degli accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale, prima della fresatura è necessaria la demolizione degli scivoli in c.l.s. L'operazione viene eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Martello demolitore

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 4: FRESATURA MANTO STRADALE

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 9. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 5: RIPOSIZIONAMENTO, RIMOZIONE, SISTEMAZIONE, MESSA IN QUOTA E SIGILLATURA POZZETTI E CADITOIE

La lavorazione di fresatura stradale provocherà inevitabilmente lo spostamento dei pozzetti , inoltre sarà necessario il riposizionamento dei pozzetti per l'aggiustamento delle quote di livello e successiva sigillatura degli elementi.

La profondità della fresatura sarà di circa 5 cm rispetto il piano stradale e sarà eseguita da macchine operatrice. In prossimità dei pozzetti e/o accessi pedonale e carrai adiacenti alla sede stradale l'operazione potrebbe essere eseguita da operatore in modo manuale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Carriola

Fresatrice per asfalti

Pala meccanica - LAVORI STRADALI

Piccone e/o pala e/o rastrello



-

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Ipoacusia da rumore - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con ingranaggi macchine operatrici - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 4. Ribaltamento macchine - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Intercettazione di impianti tecnologici incassati e non visibili - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 6. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 7. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 8. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire la presenza di moviere quando si occupa la carreggiata.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 6: ESECUZIONE DI PLINTI PER SEGNALETICA VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione dei plinti di appoggio della segnaletica verticale. Si procederà allo scavo e al successivo getto in cls.

Durata:

Impresa: impresa principale

La realizzazione delle fondazioni avviene con le seguenti lavorazioni in successione:
Esecuzione dello scavo e getto in cls preconfezionato.

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Autobetoniera

Sega circolare



- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Investimento da parte di mezzi meccanici - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 3. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 5. Danni agli occhi dovuti alla malta - | Gravità: 1 Frequenza: 2 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni procederanno per tratti e al fine di garantire la viabilità verrà istituito un senso unico alternato, regolamentato da semaforo o da movieri in situazioni particolari e in corrispondenza degli incroci. COMUNE DI MIRA INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL TRAFFICO Durante l'approvvigionamento dei materiali si dovrà porre attenzione nell'ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, in caso di situazioni particolari di occupazione della carreggiata, si dovrà regolamentare la viabilità con moviere.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire:

- ⌚ il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ la presenza di un moviere durante le fasi di approvvigionamento materiali e comunque quando si occupa la carreggiata.

Nei punti in cui lo scavo si dovesse venire a trovare in corrispondenza degli accessi privati, l'accesso sarà consentito con solidi tavolati (per i pedoni) o lastre di acciaio di idonea resistenza (per automezzi). L'accesso pedonale sarà sempre garantito, quello carrabile lo sarà compatibilmente con le esigenze di cantiere, previo accordo con i residenti.

Prima di iniziare gli scavi, l'impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi presenti nelle aree di scavo e concordare con i tecnici degli Enti gestori la messa in sicurezza e/o l'eventuale spostamento delle linee interferenti.

L'eventuale scavo per la ricerca di linee interrato, dovrà essere eseguito a mano utilizzando attrezzi con manici in legno e gli addetti devono essere dotati dei DPI di sicurezza isolanti (guanti e scarpe).

Si dovranno disporre parapetti provvisori o perimetrazioni a franco di sicurezza di 1 m da dislivelli o zone con pericolo di scivolamento e caduta.

Le lavorazioni previste in progetto non prevedono scavi di profondità maggiore di 1,5 m; nel caso fossero

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

necessari scavi di profondità maggiore si dovranno seguire le seguenti indicazioni:

- ⌚ Le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Inoltre, quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- ⌚ Si dovrà eseguire il controllo periodico di stabilità delle pareti di scavo, ovvero in seguito ad eventi meteorologici particolarmente significativi, che possano pregiudicarne la statica.
- ⌚ In ogni caso lo scavo di profondità maggiore di 1,5 m, dovrà essere armato mediante paratie metalliche o lignee di contenimento od altro mezzo idoneo.

Si dovranno usare idonei DPI: scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità.

FASE 7: STESURA MANTO STRADALE IN ASFALTO

Questa fase prevede la realizzazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e successiva rullatura.

Durata:

Impresa: impresa principale

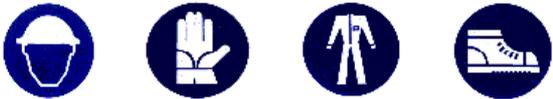
RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Camion ribaltabile

Rullo compressore

Vibrofinitrice per asfalti



- | | | |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 2. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |
| 3. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 | Frequenza: 3 |
| 4. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 | Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà:

- ⌚ garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo;
- ⌚ garantire una continua pulizia della sede stradale, interessata dal traffico, da eventuali detriti derivanti dall'attività di cantiere;
- ⌚ garantire la presenza di moviere per la regolamentazione del traffico.
- ⌚ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta.
- ⌚ adeguare la velocità dei mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro o pedoni in transito.

FASE 8: ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Questa fase prevede la realizzazione del solaio piano con l'uso di travetti bausta e prevede una serie di lavorazioni da eseguirsi in successione.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente

Flex

Scale a mano/forbice...

Traccialinee

Vernici Pitture Trattamenti protettivi/decorativi



-

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Ribaltamento di materiale accatastato - | Gravità: 2 Frequenza: 2 |
| 5. Caduta operatore dalla scala - | Gravità: 3 Frequenza: 3 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 7. Contatto inalazione di sostanze nocive | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Le lavorazioni di demolizione previste in progetto non prevedono l'uso di sostanze particolari, l'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Le operazioni avvengono in promiscuità con il traffico ordinario, pertanto l'impresa esecutrice dei lavori, dovrà garantire il corretto posizionamento della cartellonistica stradale come concordato preventivamente con gli organi preposti al controllo e regolamentazione del traffico, nel rispetto del Nuovo Codice della Strada e relativo regolamento attuativo.

FASE 9: PULIZIA CADITOIE E CONDOTTE

Questa fase prevede l' apertura delle caditoie e la pulizia manuale degli eventuali detriti caduti all'interno durante le lavorazioni. In questa fase si procede anche alla pulizia della condotta principale solo in alcuni tratti.

Durata:

Impresa: impresa principale



RISCHI:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta del materiale sollevato - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

L'intervento sarà eseguita da una impresa specializzata che si adeguerà al contenuto del POS.

FASE 10: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

In questa fase si procede al carico dei mezzi impiegati, alla raccolta della segnaletica di cantiere, e al riordino e pulizia della sede stradale.

Durata:

Impresa: impresa principale

RISCHI:

Attrezzi di uso corrente
Camion e autocarri
Carriola
Escavatore
Martello demolitore elettr./pneumatico
Piccone e/o pala e/o rastrello



- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Contusioni o abrasioni generiche - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 2. Contatto con le attrezzature - | Gravità: 1 Frequenza: 3 |
| 3. Caduta accidentale materiale - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |
| 4. Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - | Gravità: 3 Frequenza: 1 |
| 5. Caduta del personale dalle scale - | Gravità: 3 Frequenza: 2 |
| 6. Lombalgie dovute agli sforzi - | Gravità: 2 Frequenza: 3 |

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

Durante le lavorazioni si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di non addetti ai lavori.

Le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di operatori a terra da personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

I manufatti ed i materiali devono essere sollevati utilizzando gli appositi agganci o comunque usando modalità per evitare la caduta, instabilità e lo spostamento del carico.

PIANO DI SICUREZZA – Relazione Tecnica
PROGETTO CITTA' SICURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIABILITA' COMUNALE
Via Cà Rubaldi
Via delle Belle o Cento Gombine
Via Emilia
Via Lombardia

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
1	F.14.63 POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI	Posa in opera di sostegni tubolari di mm 48, mm 60 o mm 90 di qualsiasi altezza e dimensione, anche per controventature, eseguita con fondazione in cls classe 200 di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale, al vento ed alla natura del suolo d'impianto. Nel prezzo sono pure compresi lo scavo, il rinterro, l'eventuale acciaio d'armatura, il montaggio di un segnale ed ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. Nel caso di fondazioni multiple per la posa di Pannelli di preavviso o similari si intende compreso e compensato il montaggio di detto segnale. F.14.63.b POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI delle dimensioni di cm 50 x 50 x 50 Cartelli di presegnalamento: via Ca' Rubaldi: 4 via Cento Gombine: 2 via Emilia: 1 via Lombardia: 1			
			4,00		
			2,00		
			1,00		
			1,00		
		cad	8,00	36,15	289,20
2	F.14.90 FORNITURA DI SOSTEGNO TUBOLARE	Sostegno tubolare in ferro zincato del diametro esterno di mm 90 trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico e sistema antirotazione. Il diametro esterno dovrà essere pari a mm 90 ed il peso non inferiore a 8.00 kg/m. Computato a metro lineare di lunghezza effettiva. Altezza varia. SOSTEGNO TUBOLARE IN FERRO ZINCATO DEL DIAMETRO ESTERNO mm 90 – PESO 8,00 Kg/Ml Cartellonistica sicurezza. Cartelli di presegnalamento: via Ca'Rubaldi 4 * 3,00 via Cento Gombine: 2 * 3,00 via Emilia: 1 * 3,00 via Lombardia: 1 * 3,00			
			12,00		
			6,00		
			3,00		
			3,00		
		ml	24,00	13,95	334,80
	NP.01.07 PRESTAZIONI DI MANODOPERA	Prestazioni di manodopera per lavori in economia; si precisa che il prezzo si riferisce ad ore effettive di lavoro, escludendo di conseguenza i tempi per soste forzate, impedimenti di varia natura,			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
3		approntamento dei cantieri, trasporti ed altre cause che non possono essere riconosciute come tempo reale di intervento. Il prezzo unitario è comprensivo delle spese generali ed utile d'Impresa. NP.01.07.b - Prestazioni di Manodopera, Operaio Qualificato. Manodopera relativa alla sicurezza. via Ca' Rubaldi: (6 * 1 * 8)	48,00		
		via Cento Gombine: (3 * 1 * 8)	24,00		
		via Emilia: (5 * 2 * 8) + (1 * 1 * 8)	88,00		
		via Lombardia: (3 * 2 * 8) + (1 * 1 * 8)	56,00		
		h	216,00	35,91	7.756,56
4	Z.01.16	NEW JERSEY IN POLIETILENE Barriera stradale di sicurezza tipo new jersey in polietilene 100% colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI NEW JERSEY IN POLIETILENE Sicurezza. via Cento Gombine: 10	10,000		
		ml/me	10,000	14,99	149,90
5	Z.01.19	CONI SEGNALETICI PER CANTIERE IN GOMMA Delimitazione di area stradale con coni segnaletici per cantiere in gomma pesante colore bianco/rosso o giallo/nero, appoggiati sul manto stradale ogni due metri. Costo per tutta la durata dei lavori. DELIMITAZIONE CON CONI SEGNALETICI Sicurezza. via Ca'Rubaldi: 50 via Cento Gombine: 50 via Emilia: 2 via Lombardia: 2	50,00		
			50,00		
			2,00		
			2,00		
		ml	104,00	1,16	120,64
6	Z.01.30	CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese Z.01.30.e CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II Cartellonistica sicurezza: via Ca'Rubaldi:			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro		
				PREZZO	IMPORTO	
7	Z.01.31	4 via Cento Gombine:	4,00			
		6 via Emilia:	6,00			
		1 via Lombardia:	1,00			
		1	1,00			
		cad/me	12,00	4,53	54,36	
		Z.01.31 CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE				
		Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese				
		Z.01.31.c CARTELLO STRADALE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe II				
		Cartellonistica sicurezza.				
		via Ca'Rubaldi:				
8	Z.01.33	4 via Cento Gombine:	4,00			
		4 via Emilia:	4,00			
		1 via Lombardia:	1,00			
		1	1,00			
		cad/me	10,00	4,45	44,50	
		Z.01.33 PRESEGNALE DI CANTIERE				
		Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo, formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro				
		230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese.				
		Z.01.33.a PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE di dimensioni 90x250 cm				
		Sicurezza.				
	Z.01.35	via Ca'Rubaldi:				
		4	4,00			
		via Cento Gombine:				
		2	2,00			
		via Emilia:				
		1	1,00			
		via Lombardia:				
		1	1,00			
		cad/me	8,00	38,21	305,68	
		Z.01.35 SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE				
Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48.						

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
9		Z.01.35.f SOSTEGNI PER SEGNALETICA VERTICALE, cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120. Cartellonistica sicurezza. via Ca'Rubaldi: 16 via Cento Gombine: 10 via Emilia: 10 via Lombardia: 10	16,00 10,00 10,00 10,00		
		cad/me	46,00	3,86	177,56
10	Z.01.36 SACCHETTO DI ZAVORRA	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm. Z.01.36.a SACCHETTO DI ZAVORRA riempito con graniglia peso 13 kg. Sicurezza. via Ca'Rubaldi: 16 via Cento Gombine: 10 via Emilia: 10 via Lombardia: 10	16,00 10,00 10,00 10,00		
		cad/me	46,00	1,43	65,78
11	Z.01.39 INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile. Z.01.39.a INTEGRATORE LUMINOSO PER SEGNALAZIONI IN CANTIERE con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese. Sicurezza. via Ca'Rubaldi: 8 via Cento Gombine: 3 via Emilia: 2 via Lombardia: 1	8,00 3,00 2,00 1,00		
		cad	14,00	18,22	255,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° Ord.	Articoli di E.p.u.	Descrizione degli Articoli di E.p.u.	Quantità	Euro	
				PREZZO	IMPORTO
12	Z.03.01	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Sicurezza. via Ca'Rubaldi: 4 via Cento Gombine: 4 via Emilia: 4 via Lombardia: 4			
		h	16,00	25,82	413,12
		Totale Generale: Diconsi: Novemilanovecentosessantasettevirgoladiciotto Euro			9.967,18

Spinea, li 17/09/2018



Area di cantiere via Ca'Rubaldi - scala 1:500

 Area di cantiere



Cartellonistica fissa, da mantenere per tutta la durata delle lavorazioni sul tratto stradale

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - PLANIMETRIE scala 1:500

