



COMUNE CANTAGALLO

AREA TECNICA

MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA DI COMPETENZA COMUNALE VIA DI PERTUGIATA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO -

Responsabile Unico del Procedimento:
ARCH. NICOLA SERINI - Area Tecnica

Coordinatore per la sicurezza:

ING. GABRIO VOLPI
D.T Sintesi Ingegneria srl



via Bure Vecchia nord 115
51100 - Pistoia (PT)
cel.339.3676123
e.mail: sintesingegneria@gmail.com
pec: sintesingegneria@pec.it

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DATA: Novembre 2022

SIC 1

elaborato

01	NOV / 2022	Emissione progetto DEFINITIVO - ESECUTIVO	E.V	E.V	E.V
EMIS.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO



COMUNE CANTAGALLO

AREA TECNICA

MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA
DI COMPETENZA COMUNALE
VIA DI PERTUGIATA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO -

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

Data, Novembre 2022

Il Coordinatore per la Sicurezza

Il Committente (Il Responsabile dei Lavori)

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Stradale**
OGGETTO: **Rimozione ed installazione di barriere stradali lungo la strada comunale Via di Pertugiata nel Comune di Cantagallo (PO)**

Indirizzo del CANTIERE:

Città: **Cantagallo (PO)**
Importo presunto dei Lavori: euro
Numero imprese in cantiere: **3 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori: **5 (massimo presunto)**

Data inizio lavori (presunta): **01/02/2023**
Data fine lavori (presunta): **16/05/2023**
Durata in giorni (presunta): **105**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **COMUNE DI CANTAGALLO**
Indirizzo: **Via Giuseppe Verdi n.24**
Città: **59025 Cantagallo (PO)**
C.F.-P.Iva: **84003690488 - 00336970975**
Responsabile del Procedimento: **Arch. Nicola Serini**
Area Tecnica Comune Cantagallo

RESPONSABILI

Progettista :

Nome e Cognome: Sintesi Ingegneria srl – Ing. Emiliano Vannini
Qualifica: Ingegnere Ordine di Firenze n.4930
Indirizzo: Via Bure Vecchia Nord 115
Città: Pistoia (PT)
CAP: 51100
Telefono / Fax: 0573/764654
Email: sintesingegneria@gmail.com

Direttore dei Lavori :

Nome e Cognome: da nominare
Qualifica:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Email:

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Sintesi Ingegneria srl – Ing. Gabrio Volpi
Qualifica: Ingegnere Ordine di Prato n.388
Indirizzo: Via Bure Vecchia Nord 115
Città: Pistoia (PT)
CAP: 51100
Telefono / Fax: 0573/764654
Email: sintesingegneria@gmail.com

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: da nominare
Qualifica:
Indirizzo:
Città:
CAP:
Telefono / Fax:
Email:

Responsabile dei lavori (R.U.P.):

Nome e Cognome: Arch. Nicola Serini

IMPRESE

DATI IMPRESA:

Impresa : da individuare
Località:
CAP:
Città:
Telefono / Fax:

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	tel. 112	
Carabinieri Com. Stazione Vernio	tel. 0574/957789	Via di Costozze, 30
Polizia	tel. 113	
Questura	tel. 0574/555657	Via Migliore di Cino, 10
Vigili del fuoco	tel. 115	
Polizia Municipale Cantagallo	tel. 0574/95681	Via Giuseppe Verdi, 24
Pronto soccorso	tel. 118	
ENEL	tel. 0574/57601	Via delle Fonti, 264/C
Presidio Sanitario ASL Vaiano	tel. 0574/946128	Via Val di Bisenzio, 205/D
Presidio Sanitario ASL Prato	tel. 0574/805339	Via Lavarone, 2/3
Prefettura	tel. 0574/4301	Via Benedetto Cairoli, 27
Ing. Emiliano Vannini	tel. 339/3676123	Progettista
Ing. Gabrio Volpi	tel. 338/3311966	CSP

Documenti Imprese

Le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso l'ufficio di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS-INAIL-Cassa Edile- D.U.R.C.;
- copia del registro infortuni;
- piano operativo di sicurezza;
- piano di sicurezza e coordinamento corredato dagli eventuali aggiornamenti.
- Documentazione di cui all'art.90 comma 9 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.(elenco allegato XVII)

Eventualmente, dovrà essere conservata nell' ufficio del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione 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;
- redazione del Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del Ponteggio); progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato quando lo richieda la vigente normativa;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 e s.m.i. per impianto elettrico di cantiere.

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

Le aree oggetto dei lavori ricadono lungo tutto il tratto viario di Via di Pertugiata nel Comune di Cantagallo (PO).

Si riporta di seguito una foto aerea con evidenziata in rosso la strada oggetto di intervento.

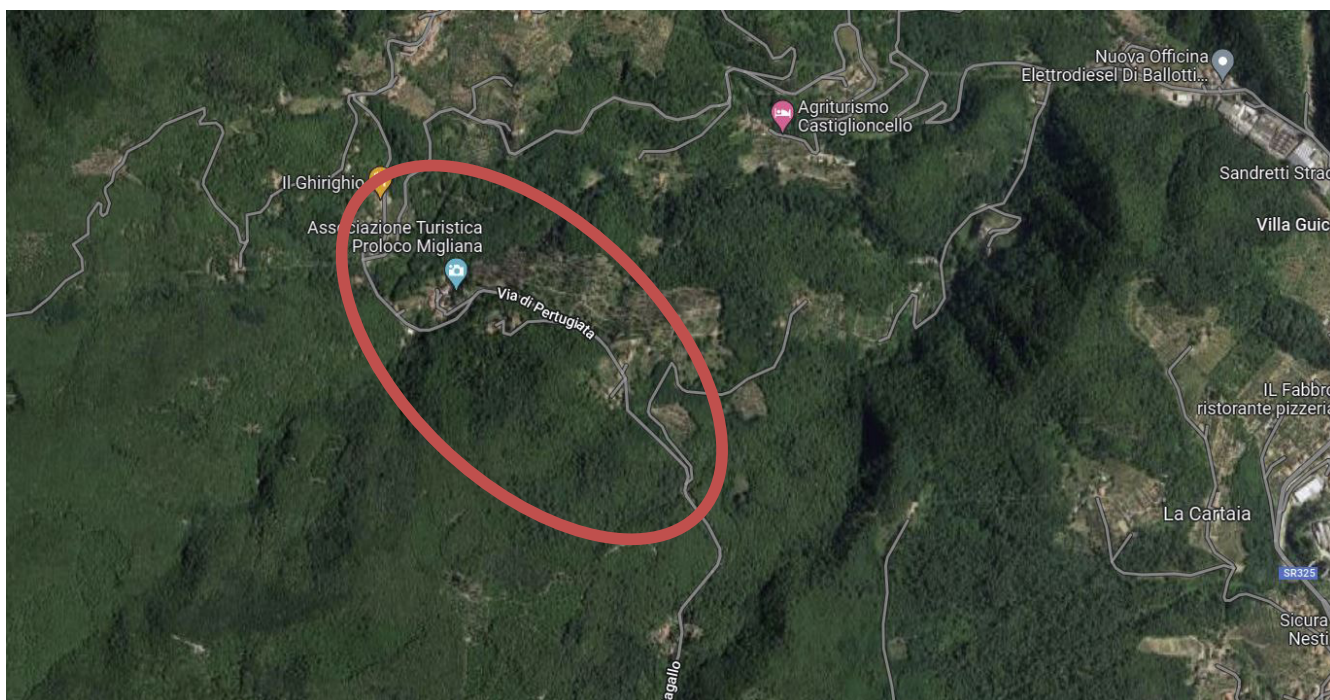


Foto aerea con evidenziata (in rosso) l'intera area oggetto di intervento – Via di Pertugiata

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il presente P.S.C. ha per oggetto la sostituzione e/o la nuova realizzazione di barriere stradali di sicurezza lungo tutta la viabilità di Via di Pertugiata nel Comune di Cantagallo (PO).

L'obiettivo è quello di adeguare alcuni tratti della suddetta strada alle vigenti normative inerenti le barriere di sicurezza per quanto concerne le barriere bordo laterale.

Più nel dettaglio le opere consistono in:

- demolizione e smaltimento delle attuali barriere bordo laterale;
- realizzazione nuovo cordolo/zavorra in cemento armato per fissaggio nuove barriere;
- installazione di nuove barriere bordo laterale;

- nuovo muro in cemento armato con rivestimento lapideo;
- recuperi e ripristini paramenti murari in pietra esistenti;
- demolizioni e ripristini di alcuni tratti di cordonati e zanelle presenti nell'area interessata dai lavori di posa delle barriere;
- posa di nuove cunette in cemento armato bordo strada;
- nuovo fognolo e relativa caditoia;
- demolizione/fresatura di porzioni di pavimentazione bituminosa ammalorata e suo rifacimento;
- posa di nuova segnaletica orizzontale e verticale.

Tutte le opere precedentemente descritte saranno corredate dalle seguenti ulteriori lavorazioni:

- sfalcio dell'erba presente sugli arginelli con smaltimento del materiale vegetale residuo;
- pulizia delle banchine stradali con smaltimento del materiale residuo;
- smontaggio di tutta la segnaletica verticale interferente con il montaggio, ma non con il funzionamento delle barriere di progetto. Sia i pali che i cartelli saranno accantonati in cantiere e successivamente riposizionati;
- smontaggio di tutta la segnaletica verticale interferente con il montaggio e con il funzionamento delle barriere di progetto. I cartelli saranno accantonati in cantiere e successivamente riposizionati su nuovi pali, previo smaltimento degli esistenti, in posizioni compatibili con lo spazio di funzionamento delle barriere di progetto;
- smontaggio di tutta la segnaletica complementare interferente con il montaggio (delineatori normali di margine) e relativo smaltimento.

Per ogni dettaglio si rimanda comunque agli specifici elaborati progettuali.

AREA DEL CANTIERE

L'area di cantiere è ubicata in sede stradale, coinvolgendo parte di essa, con implicazioni per la normale circolazione viaria; in particolare i lavori da eseguire sono stati divisi nelle seguenti Fasi:

- **Fase 1A:** viene chiusa al traffico la porzione stradale di Via di Pertugiata in prossimità del bivio per Migliana; gli interventi da eseguire in questa fase sono:
 - realizzazione cordolo/zavorra per nuove barriere stradali;
 - realizzazione lato monte di nuovo muretto di protezione con rivestimento su

- tombino esistente;
 - opere su cordoli/cunette e fognoli;
 - ripristini stradali localizzati;
 - manutenzione di paramento murario esistente lato valle sotto scarpata.
- **Fase 1B:** viene chiusa al traffico la porzione stradale di Via di Pertugiata in prossimità del bivio per Migliana già prevista per la Fase 1A con l'estensione di un tratto aggiuntivo; gli interventi da eseguire in questa fase sono:
 - completamento cordolo/zavorra per nuove barriere stradali;
 - ripristini stradali localizzati;
 - montaggio barriere stradali.
- **Fase 2:** viene chiusa al traffico la porzione stradale di Via di Pertugiata in prossimità del numero civico 28; gli interventi da eseguire in questa fase sono:
 - realizzazione cordolo/zavorra per nuove barriere stradali;
 - ripristini stradali localizzati;
 - montaggio barriere stradali;
 - manutenzione di paramento murario esistente lato valle sotto scarpata.
- **Fase 3:** in questa fase le lavorazioni (rifacimento pavimentazione stradale bituminosa ammalorata) sono "itineranti" lungo la suddetta strada; gli interventi da eseguire in questa fase sono:
 - pulizia zanelle esistenti;
 - demolizione cordonati e zanelle esistenti a tratti;
 - realizzazione nuovi cordonati, cunette e zanelle a tratti;
 - fresature e asfaltatura a tratti;
 - ripristini stradali localizzati.

Per un maggior dettaglio e una più chiara individuazione dell'area di cantiere si rimanda ai grafici dei "layout di cantiere" delle varie fasi per l'individuazione esatta dell'area di cantiere.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Linee aeree

Si segnala la presenza di alcune linee aeree all'interno delle aree interessate dai lavori che però non interferiscono con le lavorazioni previste in quanto risultano essere ad una adeguata distanza rispetto al raggio di azione delle normali macchine operatrici utilizzate per l'infissione dei montanti delle barriere. Ad ogni modo, prima dell'inizio dei lavori, sarà cura dell'impresa appaltatrice contattare l'Ente preposto per acquisire informazioni più precise e dettagliate e concordare con lo stesso Ente le modalità operative per effettuare le lavorazioni di cantiere in completa sicurezza anche in relazione al futuro utilizzo di attrezzature e macchine operatrici nelle immediate vicinanze delle suddette linee aeree.

Condutture sotterranee

Per le condutture sotterranee è stata redatta un'apposita relazione, "RICOGNIZIONE INTERFERENZE E/O SOTTOSERVIZI", a cui far riferimento per un maggior dettaglio sulle interferenze delle lavorazioni di cantiere con i cavidotti interrati presenti.

In particolare modo sono stati contattati dall'Amministrazione durante la fase progettuale gli Enti erogatori pubblici servizi al fine di avere indicazioni circa la rete infrastrutturale di competenza insistente nel sedime stradale oggetto dei lavori; tali operatori hanno dato indicazioni e messo a disposizione estratti cartografici per evidenziarne il tracciamento, che risultano allegati alla relazione "RICOGNIZIONE INTERFERENZE E/O SOTTOSERVIZI".

In particolare si riscontra:

- Una condotta di acciaio d.150mm per il trasporto di gas naturale sull'intero sviluppo della strada interessata, in parte sul lato di valle nel tratto dal civico 18 al bivio per la località "Chiusoli";
- linee di M.T e B.T sempre sul lato di valle del corpo stradale a mezza costa, nel tratto di qualche decina di metri a partire dal bivio con via di Migliana in direzione est, ed in uno successivo, sempre di limitato sviluppo, all'altezza del civico 28.

Per quanto sopra detto, prima di procedere con i lavori sarà cura dell'Impresa Appaltatrice contattare i vari Enti (E-Distribuzione, Centria, etc.,...) per acquisire informazioni dettagliate circa la presenza delle condutture sotterranee sopra riportate e comunque è fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela, al fine di evitare contatti con impianti non segnalati, e dare immediata comunicazione al Coordinatore in Fase di Esecuzione qualora si possa supporre la presenza di sottoservizi al momento non evidenziati.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Per quanto riguarda i fattori esterni che possono comportare rischi per il cantiere possiamo dire che:

- I lavori oggetto del presente P.S.C. sono “stradali”, ovvero da realizzare lungo ed in corrispondenza di strade esistenti, pertanto l’area di cantiere, variabile nel tempo in funzione del procedere delle fasi lavorative, è situata in adiacenza a viabilità pubblica e di conseguenza l’esecuzione delle opere avverrà in presenza di traffico veicolare con conseguente interferenza con il traffico in circolazione su tali arterie; pertanto si raccomanda a tutti gli addetti che operano in prossimità del confine tra l’area di cantiere e l’esterno di prestare particolare installando idonee chiusure, barriere e segnalazioni. Inoltre sarà cura delle imprese che opereranno in cantiere mettere a disposizione del Coordinatore in fase di esecuzione la valutazione del rumore in relazione alla immediata vicinanza del traffico veicolare.

Il traffico afferente la viabilità sarà disciplinato, dove necessario, da sensi unici alternati a mezzo di impianti semaforizzati e/o di movieri.

In ogni caso, prima di procedere con i lavori e approntare il cantiere l’Impresa Appaltatrice dovrà concordare con gli Enti preposti (gestori delle strade interessate, etc...) le modalità organizzative, la posa di opportuna segnaletica di preavviso e ottenere i relativi nulla osta (“ordinanze”).

Tutte quelle fasi di lavoro che saranno svolte all’esterno delle recinzioni (*rifacimento porzioni di asfalto della sede stradale, segnaletica stradale provvisoria/definitiva, allestimento e smobilizzo del cantiere, lavorazioni in corrispondenza di passi carrabili e varchi pedonali provvisori, etc..*) dovranno essere condotte in presenza di movieri e/o impianti semaforici ed opportuna segnaletica conformemente a:

-D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 ;

-Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.

In particolare, durante le lavorazioni da svolgere in corrispondenza dei passi carrabili sarà un onere dell’Impresa Appaltatrice concordare la modalità e la tempistica dei lavori con gli aventi diritto di passo.

- Del passaggio di cavidotti e delle modalità operative da seguire si è già detto in precedenza.

- La L.177/2012 ha reso obbligatorio la valutazione dei rischi da possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da scavi. Nel nostro caso, come si evince dai grafici progettuali, non sono previsti scavi “importanti” e le lavorazioni da realizzare avvengono in aree già urbanizzate e antropizzate e pertanto già interessate da precedenti scavi e movimentazione terre realizzati negli anni successivi alla seconda guerra mondiale (posa barriere stradali e sottoservizi Enti). Per tale motivo è ragionevole supporre che sia da escludere il rischio di presenza di ordigni bellici e quindi non sia necessario attivare la procedura di bonifica. Ad ogni buon conto, se durante il corso dell'appalto, per motivi imprevedibili, si dovessero effettuare degli scavi in terreni dove non è possibile escludere il rischio di presenza di ordigni bellici, il Coordinatore in fase di Esecuzione avvertirà il Committente per verificare insieme la necessità di attivazione della procedura di bonifica dagli ordigni bellici (bonifica “superficiale” – entro 1.00 mt. - e, se necessario, bonifica “profonda”) avvalendosi di ditte autorizzate e specializzate

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

Essendo un cantiere “stradale” il maggior rischio trasmesso all'ambiente circostante deriva da quelle lavorazioni svolte nelle immediate vicinanze del confine dell'area di cantiere con le strade interessate da traffico veicolare.

In particolar modo durante la movimentazione dei materiali e/o dei manufatti si dovrà prestare particolare attenzione a non passare con carichi sopra ad aree con passaggio di persone e mezzi. Per le operazioni suddette l'operatore dell'autogrù dovrà essere coadiuvato da un operatore a terra che dia indicazioni e controlli l'eventuale traffico di persone e mezzi. Durante tali operazioni l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee e, inoltre, sarà onere dell'Impresa individuare, se necessario e in accordo con gli Enti preposti, percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e procedere alla richiesta delle autorizzazioni necessarie.

Per l'utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali; qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune e/o ad altro Organo competente ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Recinzione del cantiere

L'area di cantiere "fissa", campo base, interessata dalla posa dei box prefabbricati adibiti ad ufficio/spogliatoio/W.C. e dallo stoccaggio e deposito materiali dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con pannelli elettrozincati (3.5*2.0H) fissati alla base in blocchi di calcestruzzo. Lungo la recinzione saranno affissi cartelli con scritte: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate".

L'ingombro della recinzione di cantiere andrà segnalato, sia nelle ore diurne che nelle ore notturne, con apposite luci alimentate in bassa tensione.

Per quanto riguarda l'area di cantiere "mobile" la delimitazione della stessa verrà attuata dall'Impresa Appaltatrice, a proprie cure e spese, utilizzando pannelli elettrozincati (3.5*2.0H) fissati alla base in blocchi di calcestruzzo, transenne modulari, coni, etc. con le modalità derivanti dal coordinamento con i gestori delle strade interessate dai lavori e secondo quanto prescritto dalla vigente normativa (D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 – Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.).

Per l'esatto posizionamento della recinzione di cantiere (sia "fissa" che "mobile"), dei box prefabbricati, degli accessi sia carrabili che pedonali, far riferimento ai layout di cantiere allegati al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Servizi igienico – assistenziali

Nell'area di cantiere "fissa" verrà installato un box prefabbricato, adeguatamente coibentato e illuminato, da adibire a ufficio/mensa di cantiere e spogliatoio.

Per quanto riguarda i W.C. si provvederà ad installare bagni chimici in quantità commisurata al numero massimo di persone contemporaneamente presente in cantiere.

La presenza delle suddette attrezzature è indispensabile per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Se necessario, si provvederà ad installare anche una baracca da utilizzare come deposito delle attrezzature di lavoro.

Impianto elettrico - impianto di messa a terra - impianto idrico

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, e s.m.i., etc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra e l'impianto di protezione contro le scariche

atmosferiche per le grandi masse metalliche (ponteggio, gru, etc..). I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Vista l'ubicazione del cantiere, l'Impresa Appaltatrice, se necessario, dovrà fare uso di generatori per l'alimentazione dei macchinari necessari alle lavorazioni. Tali generatori dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento dell'acqua sarà realizzato un allacciamento all'acquedotto esistente o sarà fatto uso di serbatoi di accumulo.

Zone di carico e scarico e stoccaggio materiali

Le zone di carico e scarico e stoccaggio materiali saranno posizionate sia nella parte di cantiere "fissa" che nella porzione di cantiere "mobile".

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione sono posizionate insieme ai rifiuti in un'area periferica, così da essere non di intralcio per spostamenti di mezzi d'opera e/o operai.

In tali aree si dovrà provvedere a posizionare segnaletica indicante la presenza del pericolo e le modalità comportamentali da seguire (non fumare, non utilizzare fiamme libere, ecc.); in tale area dovrà anche essere presente un estintore conforme alla normativa vigente.

Per l'esatto posizionamento di tali aree far riferimento al layout di cantiere allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Varie

L'Impresa Appaltatrice dovrà trasmettere il proprio Piano Operativo, insieme alla ulteriore documentazione richiesta dalla vigente normativa, e quello delle Imprese Subappaltatrici da essa dipendenti al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi

vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Tutto il personale presente in cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni del Capo cantiere, del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione e, oltre che quelle del proprio datore di lavoro, anche quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è sottoposto.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Non passare sotto ponteggi
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
	Carichi sospesi.
	Caduta materiali

	
	Estintore.
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Elenco delle lavorazioni:

- 1) Allestimento cantiere;
- 2) Pulizia arginelli e banchine, compreso smaltimento materiale di risulta;
- 3) Smontaggio di segnaletica verticale esistente interferente con le lavorazioni;
- 4) Demolizione e rimozione cordoni e zanelle esistenti;
- 5) Demolizione, rimozione e smaltimento barriere bordo laterale esistenti;
- 6) Realizzazione del cordolo/zavorra in c.a. per ancoraggio nuove barriere;
- 7) Installazione di nuove barriere bordo laterale;
- 8) Posa di nuovo fognolo e caditoia;
- 9) Montaggio e smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti per pulizia paramento murario esistente.
- 10) Pulizia dalla vegetazione infestante e stilatura giunti del paramento murario esistente;
- 11) Demolizione e fresatura pavimentazione stradale esistente ammalorata da rifare;
- 12) Ripristino pavimentazione in conglomerato bituminoso della sede stradale;
- 13) Installazione segnaletica orizzontale e verticale;
- 14) Smobilizzo del cantiere.

Le suddette lavorazioni si ripeteranno in più fasi lungo tutta l'area di intervento prevista, ovvero l'intera area di cantiere sarà divisa in "n" porzioni ciascuna delle quali avrà inizio quando saranno completamente ultimate tutte le lavorazioni previste nella fase precedente ("n" sottocantieri).

Tra le lavorazioni non si rileva alcuna interferenza, sia da un punto di vista "temporale" che "spaziale", ovvero sono successive tra loro. In ogni caso è compito del direttore di cantiere e del capo cantiere verificare periodicamente la tempistica dei lavori e se per qualsiasi motivo si dovessero verificare delle interferenze "temporali" e "spaziali" non previste tra le lavorazioni avvertire immediatamente il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione il quale dovrà integrare e adeguare il presente documento.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Allestimento cantiere

L'area di cantiere "fissa" interessata dalla posa dei box prefabbricati adibiti ad ufficio/spogliatoio/W.C. e dallo stoccaggio e deposito materiali dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, realizzata con pannelli metallici fissati alla base in blocchi di calcestruzzo. Lungo la recinzione saranno affissi cartelli con scritte: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate". L'ingombro della recinzione di cantiere andrà segnalato, sia nelle ore diurne che nelle ore notturne, con apposite luci alimentate

in bassa tensione.

Per quanto riguarda l'area di cantiere "mobile" la delimitazione della stessa verrà attuata dall'Impresa Appaltatrice, a proprie cure e spese, utilizzando pannelli metallici, new jersey, delineatori flessibili, cavalletti, birilli, etc. con le modalità derivanti dal coordinamento con i gestori delle strade interessate dai lavori e secondo quanto prescritto dalla vigente normativa (D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 – Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.).

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc. Posa in opera dell'impianto di messa a terra composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori destinati alla messa a terra delle masse.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, tagli, colpi e abrasioni, lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello, Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione, Urti automezzi.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Autogrù, Attrezzi manuali, Carriola, Compressore, Decespugliatore a motore, Martello demolitore, Scala doppia, Saldatrice elettrica, Trapano elettrico

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Il cantiere deve essere completamente recintato in modo da eliminare le eventuali interferenze con l'esterno. Deve inoltre essere apposta la necessaria cartellonistica.

Durante il calo e la posa dei box prefabbricati deve essere impedita qualsiasi lavorazione nelle immediate vicinanze.

Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.

I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto.

L'approntamento del "cantiere mobile" può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Pulizia arginelli e banchine, compreso smaltimento materiale di risulta

Pulizia arginelli e banchine stradali compreso lo smaltimento del materiale di risulta a pubblica scarica. Con l'ausilio di mezzi meccanici e/o a mano.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Inalazioni di polveri e gas, Rumore, Urti e Schiacciamenti, Urti automezzi.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Miniescavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Decespugliatore.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione delle macchine operatrici e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. Durante la fase di pulizia, non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.

Durante le suddette lavorazioni si produrranno in cantiere quantità di polvere che, pur essendo inerte, va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno. Sarà cura dell'Impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza. Sarà comunque necessario durante il prelievo nonché lo spostamento dei materiali di risulta bagnare abbondantemente con acqua gli stessi e le piste di cantiere affinché sia evitato il sollevamento della polvere. Utilizzare protezioni contro inalazioni di polveri.

La lavorazione si svolge lungo una strada pertanto può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi

con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Smontaggio di segnaletica verticale esistente interferente con le lavorazioni

Smontaggio della segnaletica verticale esistente ubicata a margine della carreggiata, compreso accatastamento in cantiere e successivo riposizionamento.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Urti e Schiacciamenti, Scivolamenti, Urti automezzi, Cadute dall'alto.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Miniescavatore, Attrezzi manuali.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

La lavorazione si svolgerà in corrispondenza del margine esterno della sede stradale.

Per quanto riguarda le cadute dall'alto se lo smontaggio della segnaletica sarà in una zona del cantiere con pericoli di caduta dall'alto (bordo ponte, manufatti, etc...) gli operatori dovranno adottare idonei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita e/o ancoraggi puntuali) in modo da svolgere la lavorazione in "trattenuta" ovvero caduta impedita.

La lavorazione si svolge lungo una strada pertanto può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Demolizione e rimozione cordoni e zanelle esistenti

Demolizione e rimozione cordoni e zanelle.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Inalazioni di polveri e gas, Rumore, Urti e Schiacciamenti, Caduta di materiale dall'alto.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, MiniEscavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Scala semplice, Carriola.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

L'area di cantiere interessata da tale lavorazione risulta completamente recintata e separata dall'ambiente circostante.

In ogni caso essendo i lavori "stradali", ovvero da realizzare lungo ed in corrispondenza di strade esistenti, l'area di cantiere, variabile nel tempo in funzione del procedere delle fasi lavorative, è situata in adiacenza a viabilità con conseguente interferenza con il traffico in circolazione su tale arteria; pertanto si raccomanda a tutti gli addetti che operano in prossimità del confine tra l'area di cantiere e l'esterno di prestare particolare attenzione a situazioni tipiche di traffico cittadino installando idonee chiusure, barriere e segnalazioni.

Si prescrive che le operazioni di demolizione di cordoni e zanelle avvengano seguendo un ben preciso ordine ed in successione tra loro, sotto la stretta sorveglianza del Direttore di Cantiere, limitando al massimo le sovrapposizioni ed interferenze.

Per quanto riguarda il rischio di caduta di materiale dall'alto, gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Demolizione, rimozione e smaltimento barriere bordo laterale esistenti

Demolizione e rimozione delle barriere in corrispondenza dei margini della carreggiata.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Urti e Schiacciamenti, Scivolamenti, Urti automezzi, lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello, Cadute dall'alto.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Autogrù, Miniescavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Durante lo spostamento delle barriere esistenti deve essere impedita qualsiasi lavorazione nelle immediate vicinanze.

Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

La lavorazione si svolge lungo una strada pertanto può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Per quanto riguarda le cadute dall'alto se lo smontaggio delle barriere sarà in una zona del cantiere con pericoli di caduta dall'alto (bordo ponte, manufatti, etc...) gli operatori dovranno adottare idonei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita e/o ancoraggi puntuali) in modo da svolgere la lavorazione in "trattenuta" ovvero caduta impedita.

Realizzazione cordolo/zavorra in c.a. per ancoraggio nuove barriere

Realizzazione di porzioni di cordolo/zavorra in c.a. per ancoraggio nuove barriere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Urti e Schiacciamenti, Scivolamenti, Urti automezzi, Cadute dall'alto, lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli).

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Autogrù, Miniescavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Betoniera.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Per quanto riguarda le cadute dall'alto se la realizzazione del cordolo/zavorra in c.a. avviene in una zona del cantiere con pericoli di caduta dall'alto (bordo ponte, manufatti, etc...) gli operatori dovranno adottare idonei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita e/o ancoraggi puntuali) in modo da svolgere la lavorazione in "trattenuta" ovvero caduta impedita.

La lavorazione si svolge lungo una strada pertanto può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Installazione di nuove barriere bordo laterale

Installazione di nuove barriere in corrispondenza dei margini della carreggiata.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Urti e Schiacciamenti, Scivolamenti, Urti automezzi, lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello, Cadute dall'alto.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Autogrù, Miniescavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Macchina battipali.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Durante lo spostamento e la posa delle barriere nuove deve essere impedita qualsiasi lavorazione nelle immediate vicinanze. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

La lavorazione si svolge lungo una strada pertanto può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra.

Per quanto riguarda le cadute dall'alto se l'installazione delle nuove barriere avviene in una zona del cantiere con pericoli di caduta dall'alto (bordo ponte, manufatti, etc...) gli operatori dovranno adottare idonei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita e/o ancoraggi puntuali) in modo da svolgere la lavorazione in "trattenuta" ovvero caduta impedita.

Si prescrive che le operazioni di posa delle barriere di sicurezza avvengano seguendo un ben preciso ordine ed in successione tra loro, sotto la stretta sorveglianza del Direttore di Cantiere, limitando al massimo le sovrapposizioni ed interferenze.

Posa di nuovo fognolo e caditoia

Posa di nuovo fognolo e caditoia.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Inalazioni di polveri e gas, Rumore, Urti e Schiacciamenti, Seppellimenti e sprofondamenti.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, MiniEscavatore, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Carriola.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

L'area di cantiere interessata da tale lavorazione risulta completamente recintata e separata dall'ambiente circostante.

In ogni caso essendo i lavori "stradali", ovvero da realizzare lungo ed in corrispondenza di strade esistenti, l'area di cantiere, variabile nel tempo in funzione del procedere delle fasi lavorative, è situata in adiacenza a viabilità pubblica e di conseguenza l'esecuzione delle opere avverrà in presenza di traffico veicolare con conseguente interferenza con il traffico in circolazione su tali arterie; pertanto si raccomanda a tutti gli addetti che operano in prossimità del confine tra l'area di cantiere e l'esterno di prestare particolare attenzione a situazioni tipiche di traffico cittadino installando idonee chiusure, barriere e segnalazioni.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Se necessario, prevedere ad armare le pareti dello scavo per impedire eventuali frane e/o cedimenti

Montaggio e smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti.

Montaggio ponteggio metallico ad elementi in tubi e giunti per pulizia paramento murario esistente.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Cadute dall'alto, Caduta di materiale dall'alto, Elettrocuzione.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autogru, Attrezzi manuali, Avvitatore elettrico, Scala semplice, Ponteggio metallico fisso.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Per quanto riguarda il rischio di caduta di materiale dall'alto, gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. E' vietato sostare in attesa

sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Al momento del montaggio del ponteggio nessuna altra lavorazione dovrà essere svolta in corrispondenza della zona interessata dal montaggio; il capocantiere della ditta appaltatrice dovrà verificare che ciò accada e solamente lo stesso potrà far riprendere, una volta terminata l'installazione, le altre lavorazioni.

Durante il montaggio del castello di tiro/ponteggio, per impedire le cadute dall'alto, dovranno essere adottate idonee protezioni collettive (parapetti, ...) e individuali (cinture di sicurezza), il tutto secondo quanto previsto nell'elaborato predisposto dall'Impresa installatrice (PIMUS).

Pulizia dalla vegetazione infestante e stilatura giunti del paramento murario esistente

Pulizia della vegetazione infestante e stilatura giunti del paramento murario esistente

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Cadute dall'alto, tagli, colpi e abrasioni

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Attrezzi manuali, Ponteggio metallico fisso.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Per quanto riguarda le cadute dall'alto, utilizzando il ponteggio metallico fisso per la pulizia e la stilatura dei giunti del paramento murario esistente, si raccomanda che quest'ultimo risulti sempre in perfette condizioni; il capocantiere dell'impresa appaltatrice dovrà verificare periodicamente lo stato e l'efficienza del ponteggio e regolare e disciplinare l'utilizzo tra le eventuali ditte subappaltatrici.

Verificare che le aperture lasciate nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapièe oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Demolizione e fresatura pavimentazione stradale esistente

Demolizione e fresatura pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso ammalorata da rifare.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Inalazioni di polveri e gas, Rumore, Urti e Schiacciamenti

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, MiniEscavatore, Fresatrice, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Carriola.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Tale lavorazione può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra; il tutto conformemente al **D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 e al Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.**

Durante la demolizione della pavimentazione bituminosa si produrranno in cantiere considerevoli quantità di polvere e gas che va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno. Sarà cura dell'Impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza. Utilizzare protezioni contro inalazioni di polveri e gas sprigionati dal conglomerato bituminoso.

La presente fase non permette contemporaneità con altre lavorazioni nelle immediate vicinanze della zona interessata

Ripristino pavimentazione in conglomerato bituminoso della sede stradale

Ripristino pavimentazione bituminosa della porzione di sede stradale interessata dai lavori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Inalazioni di polveri e gas, Rumore, Urti e Schiacciamenti

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, MiniEscavatore, Vibrofinitrice, Rullo, Attrezzi manuali, Martello pneumatico, Carriola.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Nei lavori di asfaltatura con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.

Tale lavorazione può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra; il tutto conformemente **al D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 e al Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.**

Durante la posa del conglomerato bituminoso si produrranno in cantiere considerevoli quantità di polvere e gas che va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno. Sarà cura dell'Impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza. Utilizzare protezioni contro inalazioni di polveri e gas sprigionati dal conglomerato bituminoso.

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

La presente fase non permette contemporaneità con altre lavorazioni nelle immediate vicinanze della zona interessata

Installazione segnaletica orizzontale verticale

Installazione, a margine della carreggiata, della segnaletica verticale nuova e/o esistente accatastata in cantiere.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Urti e Schiacciamenti, Scivolamenti, Urti automezzi, Cadute dall'alto.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Miniescavatore, Attrezzi manuali.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Per quanto riguarda le cadute dall'alto se l'installazione della segnaletica sarà in una zona del cantiere con pericoli di caduta dall'alto (bordo ponte, manufatti, etc...) gli operatori dovranno adottare idonei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto (linea vita e/o ancoraggi puntuali) in modo da svolgere la lavorazione in "trattenuta" ovvero caduta impedita.

Tale lavorazione può comportare delle interferenze con la viabilità esistente; per questo motivo l'area interessata, sia interna che esterna a quella di cantiere, dovrà essere interdetta a pedoni e a mezzi con chiusure e segnalazioni idonee (cartellonistica stradale secondo quanto previsto dalla vigente normativa) fino al completamento della lavorazione. Sarà inoltre onere dell'Impresa individuare eventuali percorsi alternativi in sicurezza per i pedoni e verificare che la lavorazione non vada ad interferire con la viabilità circostante e, se necessario, operare restringimenti di carreggiata della viabilità esistente con istituzione del senso unico alternato regolato da impianti semaforici e/o movieri a terra; il tutto conformemente **al D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 e al Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.**

Per quanto riguarda il rischio di caduta di materiale dall'alto, gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

La presente fase non permette contemporaneità con altre lavorazioni nelle immediate vicinanze della zona interessata

Smobilizzo del cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

Rumore, Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello, Elettrocuzione, Movimentazione manuale dei carichi.

Macchine e Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

Autocarro, Autogrù, Attrezzi manuali, Trapano elettrico, Scala doppia, Scala semplice, Carriola.

Procedure, Misure Preventive-Protettive e apprestamenti:

Durante il sollevamento dei box prefabbricati deve essere impedita qualsiasi lavorazione nelle immediate vicinanze.

Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Si dovrà adottare le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare il più possibile la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI, COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE.

Le suddette lavorazioni si ripeteranno in più fasi lungo tutta l'area di intervento prevista, ovvero l'intera area di cantiere sarà divisa in "n porzioni" ciascuna delle quali avrà inizio quando saranno completamente ultimate tutte le lavorazioni previste nella fase precedente ("n" sottocantieri).

Tra le lavorazioni non si rileva alcuna interferenza, sia da un punto di vista "temporale" che "spaziale", ovvero sono successive tra loro. In ogni caso è compito del direttore di cantiere e del capo cantiere verificare periodicamente la tempistica dei lavori e se per qualsiasi motivo si dovessero verificare delle interferenze "temporali" e "spaziali" non previste tra le lavorazioni avvertire immediatamente il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione il quale dovrà integrare e adeguare il presente documento.

La cronologia delle lavorazioni potrà in corso d'opera subire delle modifiche dettate da esigenze di cantiere e/o per motivi al momento non ipotizzabili; sarà compito dell'Impresa Appaltatrice/i comunicare al Coordinatore in Fase di Esecuzione la necessità di eventuali modifiche e aggiustamenti da apportare al Cronoprogramma per concordare insieme le modalità e le procedure necessarie per svolgere i lavori in completa sicurezza.

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla possibile presenza simultanea di più imprese e/o di lavoratori autonomi, si rende necessario regolamentare l'uso comune di alcuni

impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

- 1) All'allestimento e allo smantellamento del cantiere dovrà provvedere l'Impresa Appaltatrice dei lavori, ponendo in opera e garantendo il funzionamento di tutte le attrezzature e gli apprestamenti previsti.
- 2) Il ponteggio dovrà essere fornito dall'Impresa Appaltatrice, montato e smontato da personale appositamente addestrato, e reso disponibile per tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere previo coordinamento tra le stesse; le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio non dovranno essere contemporanee con altre lavorazioni.
- 3) In caso di uso di attrezzature e apprestamenti comuni, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'Impresa Appaltatrice, che ne sarà responsabile e dovrà coordinarne l'utilizzo, l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.
- 4) E' fatto obbligo a tutte le maestranze, a qualsiasi titolo presenti in cantiere, di rispettare quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, e comunque di operare nel rispetto del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

I datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese dovranno partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore in fase di esecuzione; lo scopo degli incontri sarà quello di illustrare ai soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere in oggetto i contenuti e le prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti. Al termine di ogni incontro i datori di lavoro (o loro delegati) dovranno informare e far rispettare a tutte le maestranze presenti in cantiere quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento al fine di effettuare le lavorazioni secondo i dettami della sicurezza.

In ogni caso tutte le imprese presenti in cantiere, compreso i lavoratori autonomi, dovranno far riferimento, e quindi conoscere, al Piano di Sicurezza e Coordinamento esistente per il cantiere in oggetto, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti, e valutare quindi le possibili interferenze tra le stesse.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assisterà all'incidente o che per prima si renderà conto dell'accaduto dovrà chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza, richiedendo una tempestiva visita medica o accompagnando l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso, a seconda del tipo di infortunio. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni; successivamente ai soccorsi di urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva.

Per quanto riguarda il piano di emergenza e evacuazione dei lavoratori in caso di incendio, è stato identificato come luogo sicuro lo spazio antistante il box prefabbricato adibito ad ufficio di cantiere; in caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco verrà effettuata dal capo cantiere, o da un suo delegato, che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

CONCLUSIONI PIANO

Si riassumono di seguito alcune delle prescrizioni relative al cantiere in oggetto, ritrovabili nei vari capitoli del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

- Prima di iniziare i lavori “stradali” apporre tutta la segnaletica prevista dalla vigente normativa (D.M. 22/01/2019 pubblicato in G.U. il 13/02/2019 in vigore dal 15/03/2019 – Decreto 10 Luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n.226 del 26/09/2002, e s.m.i.).

- Durante le operazioni di carico/scarico e movimentazione con autogrù si dovrà prestare particolare attenzione a non passare con carichi sopra ad aree con passaggio di persone e mezzi e alla viabilità pubblica esistente.

- Si farà divieto di deposito, accatastamento o accantonamento, anche provvisorio, dei materiali necessari

alle lavorazioni, o dei residui delle stesse, in posizioni tali da costituire intralcio o pericolo alle persone e/o all'esecuzione dei lavori.

- I mezzi e le persone che accedono o si allontanano dall'area del cantiere dovranno fare particolare attenzione in uguale misura a situazioni tipiche di transito cittadino.
- Gli spazi destinati al transito delle persone devono essere sempre in condizioni tali da permettere la normale circolazione, eliminando tutti i materiali e gli attrezzi ivi depositati.
- Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto dei materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.
- Rimarrà comunque necessario durante gli eventuali scavi, il prelievo nonché lo spostamento dei materiali di risulta innaffiare abbondantemente con acqua gli stessi affinché sia evitato il sollevamento della polvere.
- Nel corso dell'esecuzione degli scavi sarà vietata la presenza di personale sia alla base che sul ciglio; si prevedono, se necessario e in funzione del tipo di terreno, opere di contenimento e blindaggio dello scavo eseguite con armature e mezzi idonei.
- Le schede tecniche relative a macchine, attrezzature e sostanze impiegate nelle lavorazioni dovranno essere fornite da ciascuna Impresa al Coordinatore in fase di esecuzione, quali allegati al Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.).

ALLEGATI

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

- Cronoprogramma (Diagramma di Gantt)
- Stima degli oneri della sicurezza
- Fascicolo di manutenzione
- Planimetria del cantiere (Layout di cantiere)

Il C.S.P.
Ing. Gabrio Volpi