



Regione Lombardia – Provincia di Cremona
COMUNE DI SORESINA

Progetto di: **LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
STRADE COMUNALI ANNO 2016.**

CUP: *H97H16000120004*

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO.

Allegato 10

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Data: **Marzo 2016**

Il R.U.P.



Ferrari geom. Gianluca

Il Progettista



Poli geom. Valeria – U.T. Comune di Soresina

COMUNE DI SORESINA
PROVINCIA DI CREMONA

ATTUAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008 N. 81
TITOLO IV – CAPO I - ART. 100

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

**LAVORI DI MANUTENZIONE
STRAORDINARIA DELLE STRADE
DEL RETICOLO COMUNALE
A SORESINA (CR)**

Marzo 2016

Firma del Coordinatore per la Progettazione ed Esecuzione
Ing. Paolo Ciuchi

Firma del Responsabile dei Lavori
Geom. Gianluca Ferrari
R.U.P. Comune di Soresina

INDICE

A) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

INDIRIZZO DI CANTIERE

CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

B) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

C) RELAZIONE RISCHI AMBIENTALI, ORGANIZZATIVI E DA INTERFERENZE

D) ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI DA LAVORO

D1) AREA DI CANTIERE

D2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D3) FASI DI LAVORO

E) INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

F) UTILIZZI COMUNI

G) COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

H) PROCEDURE DI EMERGENZA

I) CRONOPROGRAMMA

L) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

A) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

INDIRIZZO DI CANTIERE

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|----------|
| Indirizzo preciso del cantiere | | | |
| Vie | | Telefono | _____ |
| Data presunta di inizio lavori | DA DEFINIRE | | |
| Durata presunta dei lavori | 30 giorni naturali consecutivi (22 lavorativi) | | |
| Ammontare complessivo presunto dei lavori | € 235.000,00 | | |
| Indice uomini x giorni previsto | 93 Uomini x Giorno | Presenza media uomini in cantiere | 4 |
| N. IMPRESE PRESENTI | | | 1 |

CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Le opere di manutenzione straordinaria del presente appalto consistono nel rifacimento del manto di copertura superficiale (tappetino) di alcune vie del reticolo stradale interno del comune di Soresina. L'intento dell'amministrazione comunale è quella di ridare decoro e funzionalità al manto di copertura stradale esistente per garantire un adeguato standard di sicurezza agli utenti della strada, offrire un miglior servizio alla collettività e, se possibile, cercare di limitare gli interventi di manutenzione futura.

Il progetto, nonché la scelta delle vie più bisognose di intervento, nasce da un'analisi della situazione esistente effettuata dal personale dell'Ufficio Tecnico comunale tramite sopralluoghi e rivelazioni fotografiche, che hanno portato alla luce situazioni di ammaloramento del manto stradale esistente dovute alla vetustà del manto e alla presenza di numerosi "rappezzati" puntuali di asfalto a freddo, causati dai continui interventi effettuati dai vari gestori delle reti idrauliche, elettriche, fognarie, telefoniche e del gas.

Le vie (o le quota parte di esse) interessate dalle lavorazioni non sono in continuo l'una con l'altra ma situate in zone differenti del paese.

Alcune vie presentano marciapiede rialzato riservato esclusivamente ai pedoni.

Tale dettaglio impone un'analisi del rischio puntuale, esclusiva per ogni via/strada.

Le lavorazioni effettuate dall'impresa consisteranno nella rimozione tramite scarifica dello strato di tappetino esistente (circa 3 cm), nella rimessa in quota di eventuali pozzetti e/o chiusini e successiva riasfaltatura con posa di nuovo tappetino bituminoso (circa 3 cm).

Le strade si presentano con sezione trasversale sia convessa che concava a seconda della posizione delle caditoie fognarie; in base a questa caratteristica la stesura del nuovo tappetino dovrà essere effettuata tenendo conto della conformazione esistente, per garantire il regolare collettamento delle acque piovane.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Gli interventi di manutenzione straordinaria prevedono il rifacimento del manto stradale in conglomerato bituminoso (tappetino di usura – tout venant) ovvero, completa rimozione dell'attuale tappetino d'usura tramite fresatura, per raggiungere lo strato di base sottostante (binder), in modo da ottenere una superficie livellata e adeguatamente grezza per ricevere e far aggrappare al meglio il nuovo manto bituminoso.

Tale lavorazione dovrebbe garantire una sede stradale compatta e priva di fessurazioni, causa principale di dissesto dovuta a infiltrazioni di acqua e altre sostanze.

Tra le operazioni di scarifica e di posa del nuovo manto d'usura verranno sistemate e/o rimesse in quota le caditoie e i chiusini esistenti.

La sequenza temporale delle lavorazioni è così schematizzabile:

- Scarifica del manto stradale fino a una profondità di 3 cm;
- Adeguamento e messa in quota dei chiusini esistenti;
- Posa di nuovo manto stradale, spessore 3-4 cm, compresso mediante stesura a caldo con macchina vibrofinitrice e successivamente rullato;

La scarifica del manto bituminoso non comporterà alcuna interferenza con impianti di qualsiasi genere installati nel sottosuolo; si prescrive comunque all'impresa affidataria di prestare attenzione ai chiusini, alle caditoie e a qualsiasi altro coperchio presente sulla strada durante le operazioni di scarifica. È consigliato individuarli e segnalarli precedentemente.

Si ricorda che l'elenco esaustivo e l'ordine temporale di esecuzione delle vie verrà deciso tramite riunione di coordinamento a gara d'appalto ultimata, in base alle esigenze del Responsabile del Procedimento, del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, del Direttore dei Lavori e dell'Impresa aggiudicataria.

B) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

| | | | |
|--|---|--|----------------------------|
| Committente | | Comune di Soresina nella persona del Geom. Gianluca Ferrari in qualità di R.U.P. | |
| Indirizzo | Via G. Marconi, 7 – 26015 Soresina (CR) | Telefono | 0374-349411 0374-349434 |
| Responsabile dei Lavori | | Comune di Soresina nella persona del Geom. Gianluca Ferrari in qualità di R.U.P. | |
| Indirizzo | Via G. Marconi, 7 – 26015 Soresina (CR) | Telefono | 0374-349411 0374-349434 |
| Progettista delle opere | | Geom. Valeria Poli per conto di U.T. Comune di Soresina | |
| Indirizzo | Via G. Marconi, 7 – 26015 Soresina (CR) | Telefono | 0374-349411 0374-349427 |
| Direttore dei Lavori | | Geom. Valeria Poli per conto di U.T. Comune di Soresina | |
| Indirizzo | Via G. Marconi, 7 – 26015 Soresina (CR) | Telefono | 0374-349411 0374-349427 |
| Coordinatore per la Progettazione (CSP) | | Ing. Paolo Ciuchi | |
| Indirizzo | Via G. Leopardi, n. 23d – 26015 Soresina (CR) | Indirizzo | 0374-344933 |
| Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) | | Ing. Paolo Ciuchi | |
| Indirizzo | Via G. Leopardi, n. 23d – 26015 Soresina (CR) | Indirizzo | 0374-344933 |

C) RELAZIONE RISCHI AMBIENTALI, ORGANIZZATIVI E DA INTERFERENZE

Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;

L'area di cantiere è suddivisa tra l'area di lavoro ovvero il corpo stradale e l'area di parcheggio/ricovero mezzi ovvero piccole aree nelle vicinanze del cantiere.

Per tutta la durata del cantiere l'area di ricovero mezzi occuperà spazi dislocati in punti diversi del paese, possibilmente in aree poco trafficate. Tale scelta è tesa a eliminare l'occupazione delle sedi stradali quando le lavorazioni sono ferme, sia per non intralciare il traffico veicolare durante le ore serali e notturne ma anche per ridurre i tempi di percorrenza del tragitto area parcheggio – area di cantiere dei mezzi di lavoro dell'impresa, da effettuare ad inizio e fine di ogni giornata lavorativa.

Durante le lavorazioni saranno presenti diversi fattori di rischio interferenza dovuti al passaggio di pedoni e veicoli di qualsiasi genere.

Più precisamente:

1. Edifici residenziali con affaccio diretto sulla pubblica via, sia carraio che pedonale.

E' fatto obbligo all'impresa di tutelare e garantire l'utilizzo in sicurezza di tali accessi, segnalando la presenza del cantiere e le zone di pericolo quali chiusini o manufatti sporgenti e garantendo la presenza di personale che coordini le manovre di attraversamento da parte di mezzi privati;

2. Traffico veicolare convergente sul tratto interessato dai lavori.

La gestione del traffico veicolare dovrà essere concordata tramite riunione preliminare di coordinamento dall'impresa affidataria, il responsabile del procedimento, il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

E' consigliato chiudere temporaneamente il tratto di strada al traffico veicolare, predisponendo un percorso alternativo ben segnalato da adeguata cartellonistica posta nelle zone limitrofe al cantiere.

In alternativa, se l'ampiezza della carreggiata lo consente, è possibile procedere con le lavorazioni su una corsia di marcia per volta, predisponendo adeguata recinzione temporanea di cantiere in rete elettrosaldata su basamenti in cls a separazione dell'area di cantiere dalla corsia di passaggio veicolare.

È fatto obbligo all'impresa di predisporre un senso unico alternato tramite l'utilizzo di semafori o di personale esclusivo addetto alla gestione del traffico, oltre a tutta la segnaletica necessaria a evidenziare il restringimento di carreggiata, conformemente a quanto dettato dal Nuovo Codice della Strada.

3. Passaggio di pedoni.

A seconda del tratto di strada occupato dal cantiere è possibile incorrere nella presenza di marciapiede. In caso sia presente si fa obbligo all'impresa di predisporre adeguato sistema di separazione tra l'area di cantiere ed il "corridoio" di passaggio per i pedoni, ovvero il marciapiede. In caso le lavorazioni richiedano l'utilizzo di quota parte del marciapiede da parte degli addetti ai lavori, è possibile spostare il sistema di separazione dal cordolo a ridosso della carreggiata verso l'edificio prospiciente la strada, a patto di garantire sempre almeno un passaggio di 1,20 m.

In caso di assenza del marciapiede bisognerà predisporre dei "corridoi" provvisori ai lati della carreggiata, separandoli dall'area di cantiere tramite adeguato sistema mobile di separazione in rete elettrosaldata, avendo cura di spostandoli da una parte all'altra a seconda della posizione delle lavorazioni.

Sono da escludere interferenze con linee aeree o linee sotterranee, in caso l'impresa dovesse incorrere in tale problematica è fatto obbligo di sospendere temporaneamente le lavorazioni e chiedere nulla osta al direttore lavori e al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione sulle procedura da attuare.

I mezzi dell'impresa accederanno all'area di cantiere dalla "testa" o dalla "coda" del tratto di strada interessato dai lavori.

Durante il tragitto dall'area parcheggio al cantiere i mezzi dell'impresa dovranno rispettare le normali regole del Nuovo Codice della Strada.

Il percorso e la posizione dell'area parcheggio mezzi saranno decisi di volta in volta a seconda della posizione del cantiere tramite riunione di coordinamento tra impresa affidataria, direttore lavori e coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere non necessita di moviere in quanto l'accesso sarà già dotato di segnaletica temporanea di cantiere.

I mezzi e gli attrezzi dell'impresa dovranno dotati di tutte le certificazioni necessarie e tutto quanto necessario al rispetto del D.Lgs 81/08.

Durante le lavorazioni non sarà in alcun modo possibile manomettere l'integrità delle macchine.

È fatto obbligo all'impresa di accertarsi che tutti i residenti degli edifici con accesso carraio e pedonale sulla via interessata dalle lavorazioni siano adeguatamente e anticipatamente informati sulla durata e sugli orari di svolgimento dei lavori, nonché sulle misure di sicurezza da adottare nelle manovre di transito nel cantiere da adottare durante l'uscita e l'ingresso da casa.

Si ricorda agli addetti dell'impresa e ai conducenti dei mezzi di movimentazione e trasporto materiale, di prestare attenzione durante le fasi di manovra.

Vista la sequenza obbligata delle fasi lavorative, non sono presenti interferenze tra le diverse lavorazioni e rischi aggiuntivi rispetto ai propri di ogni singola lavorazione.

D) ELIMINAZIONE O RIDUZIONE DEI RISCHI DA LAVORO

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro.

D1) AREA DI CANTIERE

D1A) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere è suddivisa tra l'area di lavoro ovvero il corpo stradale e l'area di parcheggio/ricovero mezzi ovvero piccole aree nelle vicinanze del cantiere.

Le opere di manutenzione straordinaria del presente appalto consistono nel rifacimento del manto di copertura superficiale (tappetino) di alcune vie del reticolo stradale interno del comune di Soresina.

Il progetto, nonché la scelta delle vie più bisognose di intervento, nasce da un'analisi della situazione esistente effettuata dal personale dell'Ufficio Tecnico comunale tramite sopralluoghi e rivelazioni fotografiche, che hanno portato alla luce situazioni di ammaloramento del manto stradale esistente dovute alla vetustà del manto e alla presenza di numerosi "rappezzii" puntuali di asfalto a freddo, causati dai continui interventi effettuati dai vari gestori delle reti idrauliche, elettriche, fognarie, telefoniche e del gas.

Le vie (o le quota parte di esse) interessate dalle lavorazioni non sono in continuo l'una con l'altra ma situate in zone differenti del paese.

Non sono previste zone di deposito materiale all'interno dell'area di cantiere in quanto normalmente viene tenuto solamente quello strettamente necessario per il proseguimento delle lavorazioni.

In qualsiasi caso, la scelta dell'eventuale luogo più idoneo dove installare la zona deposito materiale avverrà dopo incontro con l'impresa appaltatrice.

Le fasi di movimentazione dei materiali di risulta dalla scarificazione saranno effettuate tramite ruspe/manitou e autocarri dotati di cassone. Gli autocarri, ma in generale tutti i mezzi, dovranno procedere a velocità ridotta (a passo d'uomo) durante le manovre e il transito nel cantiere.

I mezzi dell'impresa accederanno all'area di cantiere dalla "testa" o dalla "coda" del tratto di strada interessato dai lavori.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere non necessita di muovere in quanto l'accesso sarà già dotato di segnaletica temporanea di cantiere.

D1B) FATTORI ESTERNI

Per tutta la durata del cantiere l'area di ricovero mezzi occuperà spazi dislocati in punti diversi del paese, possibilmente in aree poco trafficate. Tale scelta è tesa a eliminare l'occupazione delle sedi stradali quando le lavorazioni sono ferme, sia per non intralciare il traffico veicolare durante le ore serali e notturne ma anche per ridurre i tempi di percorrenza del tragitto area parcheggio – area di cantiere dei mezzi di lavoro dell'impresa, da effettuare ad inizio e fine di ogni giornata lavorativa.

I mezzi dell'impresa accederanno all'area di cantiere dalla "testa" o dalla "coda" del tratto di strada interessato dai lavori.

Durante il tragitto dall'area parcheggio all'area di cantiere i mezzi dell'impresa dovranno rispettare le normali regole del Nuovo Codice della Strada.

Il percorso e la posizione dell'area parcheggio mezzi saranno decisi di volta in volta a seconda della posizione del cantiere, tramite riunione di coordinamento tra impresa affidataria, direttore lavori e coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere non necessita di muovere in quanto l'accesso sarà già dotato di segnaletica temporanea di cantiere.

D1C) RISCHI PER L'AREA CIRCOSTANTE

Per garantire la sicurezza e il completo isolamento dell'area di cantiere da eventuali interferenze con persone non addette ai lavori e traffico veicolare sono posizionate transenne e segnaletica idonea alla "testa" e alla "coda" del tratto di strada interessato dai lavori.

Si ricorda all'impresa che sia in caso di presenza di marciapiede che in caso contrario è necessario creare un "corridoio pedonale" debitamente separato dall'area di cantiere tramite recinzione temporanea mobile di cantiere in rete elettrosaldata poggiate su basamenti in cls.

La movimentazione orizzontale dei materiali di risulta dalla scarificazioni è eseguita tramite ruspe/manitou e autocarri dotati di cassone.

Gli autocarri, ma in generale tutti i mezzi, devono procedere a velocità ridotta (a passo d'uomo) durante le manovre e il transito all'interno del cantiere.

Terminate le operazioni di scarifica del manto bituminoso esistente, in caso non si intenda procedere immediatamente con la stesura del nuovo tappetino d'usura, è necessario che l'impresa adotti misure di "segnalazione pericolo chiusini sporgenti" tramite cartellonistica all'inizio e alla fine del tratto di strada e segnalazione/delimitazione dei corpi sporgenti tramite transenne/nastratura/disposizione di coni segnalatori.

D2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area di cantiere è suddivisa tra l'area di lavoro ovvero il corpo stradale e l'area di parcheggio/ricovero mezzi ovvero piccole aree nelle vicinanze del cantiere.

Non sono previste zone di deposito materiale all'interno dell'area di cantiere in quanto normalmente viene tenuto solamente quello strettamente necessario per il proseguimento delle lavorazioni.

Il furgone dell'impresa accede all'area solo per una sosta breve per lo scarico delle attrezzature manuali utili alle lavorazioni. Ultimate le operazioni il mezzo deve essere spostato in una zona che non arrechi disturbo alle lavorazioni.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere non necessita di moviere in quanto l'accesso sarà già dotato di segnaletica temporanea di cantiere.

Alle recinzioni temporanee di cantiere di delimitazione di "testa" e di "coda" verrà affissa la segnaletica necessaria, in particolare il cartello di "divieto di accesso alle persone non autorizzate", "pericolo generico" e "obbligo di utilizzo dei DPI".

Per i pedoni dovrà essere predisposta segnaletica di "percorso obbligato" in modo da garantire la necessaria sicurezza alle persone di passaggio.

L'impresa principale affiggerà il cartello di cantiere e le notifiche preliminari come previsto dal D.Lgs. 81/08.

Saranno affissi i numeri telefonici di emergenza e dei soggetti principali operanti sul cantiere.

D2B) SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Vista la mobilità del cantiere non è previsto l'utilizzo di servizi igienici mobili tipo "sebach".

Saranno utilizzati i servizi igienici degli esercizi pubblici ubicate nei pressi delle aree oggetto di intervento.

D2C) VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

Vista la tipologia di cantiere non esiste viabilità interna.

L'esiguità del cantiere non esiste una viabilità interna.

L'ingresso e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere non necessita di moviere in quanto l'accesso sarà già dotato di segnaletica temporanea di cantiere.

Tutti i mezzi devono procedere a velocità ridotta (a passo d'uomo) durante le manovre e il transito all'interno del cantiere.

Le eventuali operazioni di carico/scarico devono essere effettuate manualmente dagli addetti della ditta esecutrice.

D2D) IMPIANTI DI CANTIERE

Saranno predisposti dall'impresa appaltatrice gli impianti e le attrezzature necessari allo svolgimento delle lavorazioni.

Essendo un cantiere mobile non sono previsti allacciamenti di impianti di qualsiasi genere, in caso però di necessità di eventuali allacci temporanei è fatto obbligo all'impresa appaltatrice di interfacciarsi con gli enti preposti al fine di ottenere i permessi e gli allacciamenti necessari.

Non è necessario l'impianto elettrico di cantiere in quanto le operazioni da effettuare non necessitano di attrezzatura alimentata a corrente.

Gli unici utensili utilizzati saranno di tipo manuale o autoalimentati a batteria.

Devono essere presenti nelle vicinanze delle aree di lavorazione n°1 estintore portatile di categoria idonea, una cassetta di pronto soccorso.

D2E) IMPIANTI DI TERRA

Non è richiesto l'impianto di messa a terra.

D2F) CONSULTAZIONE RLS

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

All'aggiudicazione di ogni impresa sarà organizzata una specifica riunione di coordinamento alla presenza di tutte le imprese con RLS.

D2G) TENSIONE

Non saranno eseguiti lavori su strutture o apparecchiature sotto tensione.

D2H) MEZZI DI FORNITURA

L'ingresso all'area di cantiere per soggetti terzi compresi i fornitori di materiali deve essere autorizzato dal capo cantiere dell'impresa edile.

E' comunque severamente vietata a soggetti esterni alle imprese esecutrici dei lavori la libera circolazione nell'area di cantiere, anche se forniti di dpi o accompagnati dal personale.

La loro permanenza deve essere limitata al tempo strettamente necessario al carico-scarico dei materiali e limitata allo spazio immediatamente circostante il loro mezzo.

D2I) DISLOCAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE

Non sono presenti impianti di cantiere con sviluppo a rete.

D2L) ZONE DI CARICO-SCARICO

Vista l'esiguità del cantiere, l'area di carico/scarico insisterà nel cassone dell'automezzo.

Le operazioni di carico/scarico automezzo saranno effettuate manualmente dagli addetti della ditta esecutrice.

D2M) ZONE DI DEPOSITO

Non sono previste zone di deposito materiale all'interno dell'area di cantiere in quanto normalmente viene tenuto solamente quello strettamente necessario per il proseguimento delle lavorazioni.

Il furgone dell'impresa accede all'area solo per una sosta breve per lo scarico delle attrezzature manuali utili alle lavorazioni. Ultimate le operazioni il mezzo deve essere spostato in una zona che non arrechi disturbo alle lavorazioni.

L'eventuale scarico del materiale di risulta delle rimozioni e/o lo spostamento dei materiali in quota saranno eseguiti manualmente dagli addetti dell'impresa.

In particolare:

- la disposizione delle aree di magazzino e deposito dovranno considerare le generali esigenze di circolazione pedonale e veicolare all'interno dell'area di cantiere:

~~- le aree di deposito devono essere recintate;~~

- deve essere mantenuta la transitabilità pedonale nell'intorno delle aree stesse mediante camminamenti di larghezza minima di cm 120;

~~- si devono mantenere le adeguate condizioni di ventilazione e protezione dagli agenti atmosferici;~~

- gli accatastamenti di eventuali materiali soggetti a rotolamento dovranno essere stabilizzati con idonei dispositivi di trattenuta.

D2N) MATERIALI PERICOLOSI

Non è previsto l'utilizzo o lo stoccaggio di materiali pericolosi.

D3) FASI DI LAVORO

suddivisione delle singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed **analisi dei rischi aggiuntivi di cantiere, rispetto a quelli specifici propri dell'attività** delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi in particolare ai seguenti elementi.

a) **al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;**

~~b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;~~

~~c) al rischio di caduta dall'alto;~~

~~d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;~~

~~e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;~~

~~f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;~~

~~g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;~~

~~h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;~~

~~i) al rischio di elettrocuzione;~~

l) al rischio rumore;

~~m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.~~

NON SONO PRESENTI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI PROPRI DELLE ATTIVITA'.

FASI:

IMPRONTAMENTO AREA DI CANTIERE

Non necessitano particolari prescrizioni per il montaggio delle recinzioni/transennature mobili di cantiere e della cartellonistica necessaria.

FRESATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO ESISTENTE MEDIANTE FRESA MECCANICA

Le lavorazioni prevedono l'utilizzo di macchinario apposito per la rimozione dello strato superficiale del manto bituminoso.

Non insistono rischi particolari, si raccomanda agli addetti dell'impresa di non sostare nelle vicinanze del mezzo durante le fasi di lavorazione e di manovra.

Il mezzo deve essere dotato di tutte le certificazioni necessarie, del libretto di uso e manutenzione e tutto quanto necessario al rispetto del D.Lgs 81/08.

MESSA IN QUOTA DI CHIUSINI E POZZETTI STRADALI

REALIZZAZIONE DI TAPPETINO D'USURA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO STESO A MACCHINA

Non insistono rischi particolari, si raccomanda agli addetti dell'impresa di non sostare nelle vicinanze del mezzo durante le fasi di lavorazione e di manovra.

Il mezzo deve essere dotato di tutte le certificazioni necessarie, del libretto di uso e manutenzione e tutto quanto necessario al rispetto del D.Lgs 81/08.

E) INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Vista la semplicità del cantiere, non sono presenti interferenze tra le lavorazioni (anche della stessa ditta o dovute a lavoratori autonomi) che possono essere tutte svolte in tempi e luoghi differenti.

Il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente l'andamento dei lavori in relazione a possibili sopraggiunte interferenze, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

F) UTILIZZI COMUNI

misure di coordinamento finalizzate alla sicurezza relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

Gli apprestamenti comprendono:

~~ponteggi;~~

~~trabattelli;~~

~~ponti su cavalletti;~~

~~impalcati;~~

~~parapetti;~~

~~andatoie; passerelle;~~

~~armature delle pareti degli scavi;~~

~~gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie;~~

~~recinzioni di cantiere. Reti anticaduta~~

Le attrezzature comprendono:

~~centrali e impianti di betonaggio;~~

~~betoniere;~~

~~grù; autogrù;~~

~~argani;~~

~~elevatori;~~

~~macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate;~~

~~seghe circolari;~~

~~piegaferrì;~~

~~impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;~~

~~impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi;~~

~~impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.~~

La semplicità del cantiere non impone misure di coordinamento particolarmente specifiche che non siano il divieto di manomissione, l'utilizzo su assenso della ditta installatrice o proprietaria e comunque in conformità all'uso specifico, la verifica delle condizioni al termine dell'utilizzo e l'immediata segnalazione alla ditta installatrice o proprietaria in caso di malfunzionamento.

| APPRESTAMENTO/ ATTREZZATURA | DITTA INSTALLATRICE | DITTE UTILIZZATRICI |
|--|-------------------------------------|----------------------------|
| PARAPETTI | DI PROPRIETA' IMPRESA PRINCIPALE | TUTTE |
| PIATTAFORMA AEREA/TRABATTELLO | DI PROPRIETA' IMPRESA PRINCIPALE | TUTTE |

G) COOPERAZIONE COORDINAMENTO E INFORMAZIONE

COORDINAMENTO CON LE IMPRESE

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

GESTIONE DEI SUBAPPALTI

Nel caso che ~~le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che~~ le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in particolare dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

PROCEDURE DI COORDINAMENTO

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE)
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento

| riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|----------|---------------------------------------|---|--|
| 1 | all'aggiudicazione dell'impresa edile | Committenza – R.U.P. Progettista - D.L. Impresa | PRESENTAZIONE CANTIERE CON PRIME MISURE ORGANIZZATIVE + CONSEGNA PSC PROVVISORIO |
| | | | verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni |
| | | | richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP) |
| | | | richiesta idoneità personale e adempimenti |
| | | RSPP Azienda (eventuale) | richiesta di notifica procedure particolari RSPP/Azienda/Committente |

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate.

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Seconda Riunione di Coordinamento

| riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|----------|------------------------------|---|--|
| 2 | Prima dell'inizio dei lavori | Committenza – R.U.P. Progettista - D.L. Impresa | CONSEGNA E ACCETTAZIONE DEL PSC CON EVENTUALI MODIFICHE APPORTATE |

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Terza Riunione di Coordinamento

| riunione | quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|----------|------------------------------|---|------------------------------|
| 3 | prima dell'inizio dei lavori | Committenza – R.U.P. Progettista - D.L. Impresa | CONSEGNA POS |
| | | | varie ed eventuali |

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS proporre modifiche in merito alle procedure previste nel Piano

La data di convocazione di questa riunione sarà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Riunione di Coordinamento straordinaria

| riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|----------|--|---|----------------------------------|
| | al verificarsi di situazioni particolari | Committenza – R.U.P. Progettista - D.L. Impresa - RLS | procedure particolari da attuare |
| | Alla modifica del piano | | nuove procedure concordate |
| | | | comunicazione modifica piano |

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione saranno comunicate dal CSE.

Riunione di Coordinamento “Nuove Imprese”

| riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|----------|--|---|---|
| | Alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all’inizio lavori | Committenza – R.U.P. Progettista - D.L. Impresa principale Lavoratori Autonomi Nuove Imprese RLS | procedure particolari da attuare verifica piano individuazione sovrapposizioni specifiche eventuale modifica del piano proposta da RLS |

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione saranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni sarà stilato apposito verbale.

E’ facoltà del CSE predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.

In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

COOPERAZIONE

Tutte le imprese sono tenute a lasciare il cantiere al termine di ogni giornata in condizioni di ordine e pulizia, a verificare il corretto funzionamento e il buono stato di tutte le attrezzature e apprestamenti propri e di comune utilizzo.

H) PROCEDURE DI EMERGENZA

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune affidato all’impresa edile.

Compiti e procedure generali

1. Il capo cantiere è l’incaricato che dovrà dare l’ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda “numeri utili” inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro;
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

1. garantire l’evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda “numeri utili”);
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell’incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;

3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che **nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.**

Prima assistenza infortuni

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

Lotta antincendio

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche schede di fase lavorativa.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

Incendio cause

| | |
|------------------------------|--|
| Cause elettriche | sovraccarichi o corti circuiti |
| Cause di surriscaldamento | dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici |
| Cause d'autocombustione | dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi |
| Cause di esplosioni o scoppi | dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere |
| Cause di fulmini | dovuta a fulmine su strutture |
| Cause colpose | dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.(mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.) |

Tipi di incendio ed estinguenti

| tipo | Definizione | effetto estinguente | |
|-----------------|--|---|---|
| classe A | Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà. | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE | BUONO BUONO SCARSO MEDIocre |
| classe B | Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc. | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | MEDIocre BUONO MEDIocre BUONO |
| classe C | Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | MEDIocre INADATTO MEDIocre BUONO |
| classe E | Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi | ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB POLVERE | INADATTO INADATTO BUONO BUONO |

TELEFONI UTILI



| | |
|--|--|
| Polizia | 113 |
| Carabinieri | 112 |
| Comando dei Vigili Urbani | 0374-349410 |
| Pronto Soccorso Ambulanze | 118 |
| Guardia Medica | 118 |
| Vigili del Fuoco VV. FF. | 115 |
| ASL territoriale CREMONA | 0372-497478 |
| ISPESL territoriale BRESCIA c/o INAIL | 030-2408811 |
| Ispettorato del Lavoro CREMONA | 0372-21478 |
| Coordinatore Sicurezza ING. PAOLO CIUCHI | 0374-344933 339-8462796 |
| R.U.P. GEOM. GIANLUCA FERRARI | 0374-349411 0374-349434 |
| D.L. GEOM. VALERIA POLI | 0374-349411 0374-349433 |

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) 

I) CRONOPROGRAMMA

Data presunta inizio lavori

Durata:

Durata:

Presenza media giornaliera di uomini in cantiere:

Uomini per giorno:

Imprese presenti:

Cronoprogramma suddiviso per fasi di lavoro in allegato.

da definire

30 giorni naturali consecutivi;

22 giorni lavorativi;

4;

93;

1;

L) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

| Lavorazione | Unità misura | Quantità | Prezzo unitario (€/UM) | Prezzo €) |
|---|--------------|----------|------------------------|-----------------|
| Fornitura e posa di recinzione di cantiere mediante elementi modulari metallici posati a terra su basamenti prefabbricati in calcestruzzo, compreso il montaggio e lo smontaggio, per tutta la durata del cantiere. | ml | 30,00 | 10/00 | 300/00 |
| Coni o delineatori in plastica colorata di altezza approssimativa 40 cm, posati a distanza non superiore a 2 m, per segnalazione di lavori stradali. Noleggio per tutta la durata del cantiere. | cad | 100,00 | 1/50 | 150/00 |
| Segnaletica di delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, costituita restringimento della strada, segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limita massimo di velocità, segnale di obbligo di direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori e tutto quanto necessario per gestire in sicurezza il traffico veicolare e pedonale. | cad | 1,00 | 350/50 | 400/00 |
| Compilazione Piano Operativo di Sicurezza (POS) | cad | 1,00 | 350/00 | 350/00 |
| TOTALE | | | | 1.200/00 |

Soresina, Marzo 2016
