



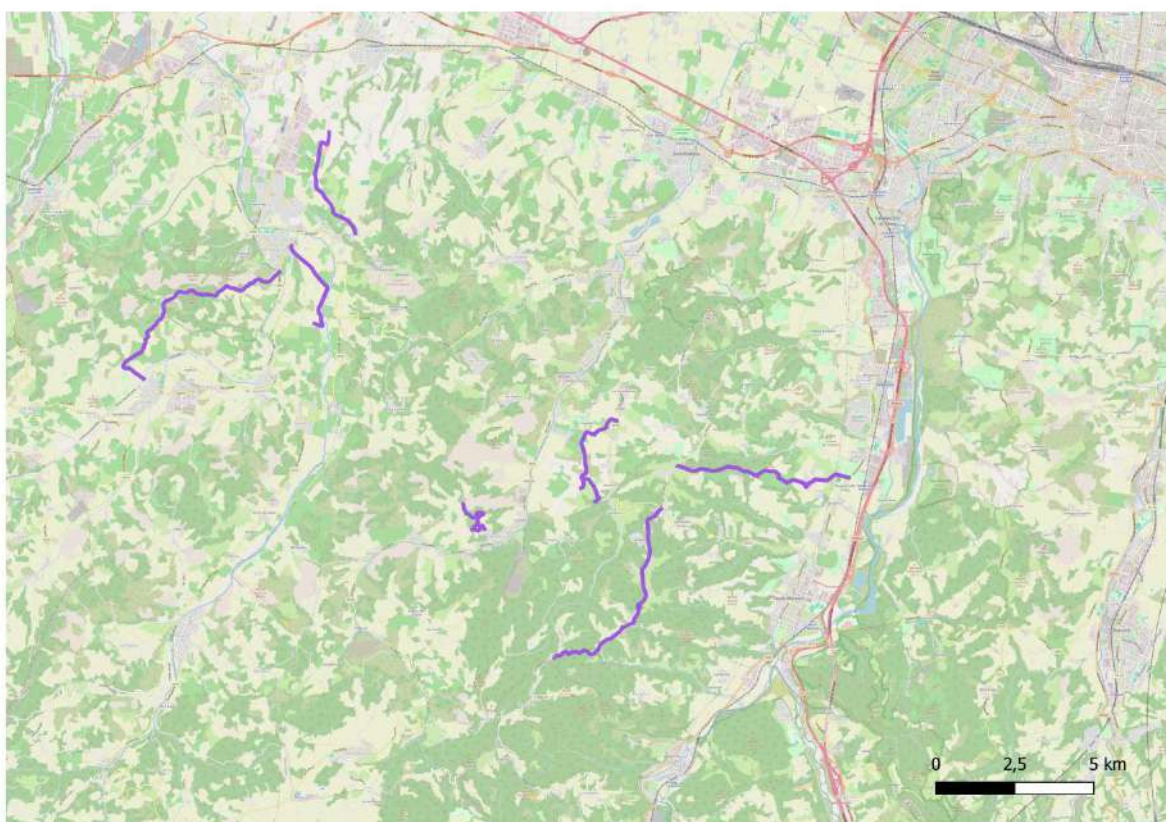
UNIONE DEI COMUNI VALLI DEL RENO, LAVINO E SAMOGGIA

Comuni di Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso Marconi, Valsamoggia e Zola Predosa

SERVIZIO TECNICO, VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO E AREE MONTANE

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO- ANNUALITA' 2025 (CUP G77H25000370005)

PROGETTO ESECUTIVO



COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

RUP ing. Elena Santa Carlomagno

PROGETTISTA ing. Elena Santa Carlomagno

OGGETTO ELABORATO

- PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
- FASCICOLO DELL'OPERA

Elaborato n.5

Data, NOVEMBRE 2025

Pagina da completare e fare firmare ai soggetti interessati, mano a mano che vengono individuate in cantiere le figure sotto descritte (DTC = Direttore Tecnico di Cantiere; RLS = Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza; DDL = Datore di Lavoro).

Soggetti impresa affidataria – principale (nome e cognome in stampatello)	Firma per ricevuta, presa visione e accettazione dei contenuti PSC	data firma
DTC		
Capo cantiere		
RLS		
Altre Impresa esecutrice - datore di lavoro DDL e RLS - (nome e cognome in stampatello)	Firma per ricevuta presa visione e accettazione dei contenuti PSC	data firma
Impresa 1:		
DDL:		
RLS (*):		
Impresa 2:		
DDL:		
RLS (*):		
Impresa 3:		
DDL:		
RLS (*):		
Impresa 4:		
DDL:		
RLS (*):		
Impresa 5:		

DDL:		
RLS (*):		
Lavoratore autonomo	Firma per ricevuta, presa visione e accettazione dei contenuti PSC	data firma

PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (d'ora in poi abbreviato PSC) è stato realizzato conformemente ai requisiti del d.lgs. n. 81/20008, recante **“Attuazione dell’art. 1 della legge del 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”** (pubblicato in G.U. del 30.04.2008 n. 101), che prevede l’obbligo, per il committente, di nominare, per opere edili o di ingegneria civile con presenza di più imprese in cantiere (anche non contemporaneamente), il *Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione* (d'ora in poi abbreviato CSP) ed *in fase di esecuzione* (abbreviato CSE). il coordinatore, in materia di sicurezza e salute durante la progettazione, ha l’incarico di redigere, appunto, il PSE che *“...è costituito da...precisazioni correlate alla complessità dell’opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all’allegato xi, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell’allegato XV...”* sono stati valutati, quindi, i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l’esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno, nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali e di carattere organizzativo, che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L’impresa che partecipa alla gara dovrà, dunque, valutare attentamente i contenuti del PSC e formulare la propria offerta, ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti. Qualora l’impresa trovi discordanze su alcuni punti del documento, su questi, dovrà concordare con il CSE le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione. In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere abbia realizzato un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e che tale POS sia messo a disposizione del CSE, che ne dovrà verificare l’idoneità prima della stipula del contratto.

Gli interventi oggetto del presente PSC riguardano i LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI- VERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO L’oggetto di tali interventi prevede lavori rientranti integralmente nel campo di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (cantieri temporanei e mobili).

Il cantiere edile è un luogo di lavoro complesso dove il lavoratore è esposto contemporaneamente a più rischi e dove le variabili che possono sfuggire ad una valutazione dei rischi adeguata sono molteplici. Dato che il D.Lgs. n. 81/08 pone l’accento sull’importanza dell’informazione e della formazione ai fini della prevenzione degli infortuni sul lavoro, la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) risulta obbligatoria in base a quanto previsto dall’art. 90 del T.U.

Il presente PSC è parte integrante del contratto di affidamento dei lavori e rappresenta, per questo cantiere, la principale fonte di informazioni per l'osservanza delle dinamiche delle lavorazioni e dei rischi che esse comportano al fine di prevenire gli infortuni e le malattie professionali.

Esso, come detto, è stato redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dell'opera (in sigla CSP) attenendosi ai contenuti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e del suo allegato XV, indicando, per quanto possibile in fase di progettazione, le *“scelte progettuali ed organizzative”*, le *“procedure”*, le *“misure preventive e protettive”*, le *“prescrizioni operative”* che devono essere poste in cantiere a tutela dei lavoratori dai rischi del contesto ambientale, da quelli di lavoro e per lavorazioni interferenti. In particolare il documento è stato organizzato in quattro parti e disegni allegati.

Prima parte generale descrittiva dell'intervento e del contesto ambientale, con l'individuazione, l'analisi dei rischi e delle relative misure preventive in riferimento all'area di cantiere e al suo ambiente limitrofo, oltre che all'organizzazione del cantiere stesso;

Seconda parte relativa ai rischi e alle relative misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni previste in cantiere che riguardano le diverse fasi di lavoro per ogni corpo significativo oggetto dell'appalto;

Terza parte relativa alle interferenze tra le varie lavorazioni e alle specifiche attività di coordinamento, con il programma dei lavori previsto in fase di progettazione e le indicazioni operative e comportamentali da adottare per il coordinamento in cantiere;

Quarta ed ultima parte dedicata alla stima dei costi per la sicurezza e relativo computo.

Allegato al PSC è il “FASCICOLO dell'OPERA”, secondo quanto previsto dall'art. 91, comma 1, lett. b), del D.Lgs. del 09.04.2008 n. 81 e s.m.i..



Nel documento sono quindi individuati, analizzati e valutati i rischi in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, fissando le misure di sicurezza considerate come misure di base alle quali attenersi da parte delle imprese esecutrici o, in altri termini, fissando i *livelli minimi di sicurezza* richiesti per l'esecuzione delle lavorazioni in oggetto.

Il Presente PSC, compresi allegati, note ed elaborati, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve effettuare con stesura di specifico documento. A questo scopo ogni singola impresa esecutrice presente in cantiere ha l'obbligo di redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza (in sigla POS), in relazione alle specifiche lavorazioni ed a

quanto previsto nel presente PSC, da considerarsi come Piano complementare di dettaglio del presente documento.

Il presente PSC costituisce parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza dei suoi contenuti e delle relative integrazioni verbalizzate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva (in sigla CSE) rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Le imprese esecutrici sono tenute, in primo luogo, al rispetto della normativa vigente di prevenzioni infortuni e malattie professionali, quindi al rispetto dei contenuti del presente PSC e dei contenuti riportati nei relativi POS; ogni impresa, in base alla propria organizzazione aziendale e di cantiere, potrà proporre modifiche al presente PSC motivandole al CSE, con ciò perseguendo il miglioramento della sicurezza *in cantiere*.

L'impresa che predispone la propria offerta dovrà quindi valutare attentamente i contenuti del presente piano, consapevole che questi diventano clausole contrattuali da rispettare pienamente in fase esecutiva.

Ogni impresa esecutrice presente in cantiere è tenuta a sottoscrivere, per presa visione e accettazione, il presente PSC, nonché il POS dell'impresa affidataria (vedi seconda pagina di copertina).

Ogni lavoratore autonomo presente in cantiere è tenuto a sottoscrivere, per presa visione ed accettazione, il presente PSC, nonché il POS dell'impresa che lo ha incaricato, i cui contenuti inglobano anche le fasi lavorative di diretto interesse.

Il presente PSC e coordinamento potrà essere rivisto, dal CSE in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche progettuali e/o varianti in corso d'opera;
- modifiche organizzative e/o procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non prevista all'interno del presente piano.

Al fine di rispecchiare il concreto evolversi del cantiere nelle fasi successive.

Il CSE, dopo la revisione del piano, ne consegnerà copia alle imprese affidatarie.

PARTE 1 - ASPETTI GENERALI DEL PSC

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 RIFERIMENTI DELL'OPERA

Natura dell'opera (descrizione sintetica)

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI
NEL TERRITORIO MONTANO

Indirizzo del cantiere:

Le attività prevedono lavori in tre comuni dell'unione e nelle strade di seguito dettagliate:

Comune di Monte San Pietro

- ▶ Via Salvatore Bignami

Comune di Sasso Marconi

- ▶ Via Montechiaro
- ▶ Via Lagune
- ▶ Via Scopeto

Comune di Valsamoggia

- ▶ Via Ca' Bianca
- ▶ Via Alessandro Volta
- ▶ Via Ca' Agostini

Data presunta d'inizio lavori Aprile/Maggio 2025

Durata presunta dei lavori 90 giorni

Importo dei lavori 385.925,90 €

Stima costi per la sicurezza 11.322,21 €

Committente Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia

Responsabile e Direttore dei Lavori Ing. Elena Santa Carlomagno

Nelle tavole del progetto definitivo sono indicate le aree sulle quali viene realizzato l'intervento complessivo di rigenerazione in oggetto.

Impresa Da definire, opera non ancora appaltata.

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

Il progetto prevede la sistemazione delle seguenti strade comunali nel territorio montano dell'Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia, più precisamente nei Comuni di Sasso Marconi, Monte San Pietro e Valsamoggia (municipalità Monteveglio, Castello di Serravalle e Savigno), mediante interventi di manutenzione straordinaria.

Comune di Sasso Marconi

- Via Salvatore Bignami

Comune di Sasso Marconi

- Via Montechiaro
- Via Lagune
- Via Scopeto

Comune di Valsamoggia

- Via Ca' Bianca
- Via Alessandro Volta
- Via Ca' Agostini

1.2.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Condizioni del terreno-Valutazione del terreno

Le aree di intervento sono poste su strade asfaltate e in alcuni tratti di strada non asfaltata. In alcuni tratti sono da valutare le pendenze del terreno (pendenze della strada), la presenza dei cigli strada che a tratti posso essere poco stabili sia per la presenza di scarpate che la presenza di pareti instabili che incombono sull'asse viario.

Profilo altimetrico dell'area di cantiere

I tratti di strada non sono pianeggianti. Interessano l'area collinare della provincia di Bologna; le pendenze variano in base ai tratti di strada interessati dai lavori.

Caratteristiche idrogeologiche dell'area di cantiere (Punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/08)

L'area di intervento è di tipo collinare, per quanto visionato, non sono presenti falde affioranti, nel cantiere sono previsti esclusivamente scavi per rimuovere materiale di intasamento delle cunette.

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

I Fattori esterni che possano comportare condizionamenti e/o limitazioni particolari nella organizzazione delle attività di esecuzione delle opere risiedono :

1. nella condizione di stabilità delle aree di accesso ai cantieri o delle aree del cantiere stesso (viadotti malmessi e con limitazione dei carichi;
2. nelle lavorazioni da svolgere in adiacenza e su sedi stradali sulle quali il traffico veicolare leggero e pesante verrà mantenuto attivo in continuo. Al fine di limitare al minimo possibile le interferenze con la circolazione del traffico ad avvenuto allestimento del cantiere sarà realizzata la formazione/posa della segnaletica stradale temporanea orizzontale/verticale, con eventuale chiusura al traffico delle stesse.

I principali rischi trasmissibili dal cantiere all'ambiente circostante in base soprattutto alla natura dei luoghi saranno: investimento di persone e/o incidenti con autoveicoli da parte dei mezzi di cantiere in

fase di ingresso e/o uscita dal cantiere con il materiale ed eventuali rifiuti;

Qualora si rendesse necessario, l'Impresa dovrà garantire la presenza di due operai, muniti di palette segnalatrici o mezzi equivalenti, per regolare il traffico delle autovetture. Tutte le segnalazioni dovranno essere collocate in posizione tale da permettere l'anticipo rallentamento dei veicoli in transito. I mezzi non dovranno sostare all'esterno del cantiere oltre il tempo necessario per le manovre di ingresso; non si dovranno abbandonare materiali o altro all'esterno del cantiere ma si dovranno utilizzare solo le aree appositamente predisposte all'interno del cantiere stesso.

Si concorda , data la natura delle strade non munite di piazzole di interscambio, di prevedere anche giornate di incontro con la popolazione residente lungo i tratti interessati al lavoro.

Pertanto i rischi che i singoli cantieri che saranno installati si riassumono nella seguente tabella.

CONFINI		RISCHI PREVEDIBILI DI TRASMISSIONE
NORD	La particolarità del cantiere non permette di stabilire i confini delle aree di cantiere, poiché interessano più corpi stradali ma ad ogni modo i rischi interni sono connessi alle lavorazioni presenti sulò singolo tratto.	Incidenti, investimenti, rumore, vibrazioni, polvere e interruzione della
EST		
SUD		
OVEST		

1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

Il progetto:

- prevede esclusivamente interventi di manutenzione straordinaria consistenti nello specifico:
 - nella pulizia delle cunette laterali;
 - nel rifacimento di parte del manto stradale nei tratti ammalorati;
 - nel rifacimento della segnaletica stradale per i tratti mantenuti
- non prevede allargamenti delle attuali sedi stradali e pertanto non è necessaria alcuna pratica di esproprio;
- non prevede movimentazioni di terreno se non quelle per la formazione, il ripristino e la risagomatura delle cunette e banchine stradali;
- per le opere e lavorazioni in esso previste, non comporta l'acquisizione di pareri, nulla osta o autorizzazioni di altri enti.

Il tutto in una infrastruttura stradale esistente per tanto NON sono connessi particolari rischi dovuti a:

- Falde
- Bonifica bellica
- Rischi Archeologici
- Alberi
- Alvei Fluviali
- Rischio di annegamento
- Rischi Archeologici

La “sede stradale” evidenziata nelle cartografie riportata nel progetto indica il tratto di strada entro cui vengono realizzati i singoli tratti oggetto di intervento.

Esistono diverse tipologie di strade ammalorate che hanno le seguenti caratteristiche: strade con pavimentazione bitumata in parte dissestata per i quali è previsto in base alle necessità e condizioni del manto stradale, la risagomatura onde eliminare avvallamenti e dossi ovvero la fresatura e quindi il rifacimento della pavimentazione mediante la posa di uno strato costante di conglomerato bituminoso;

- Nei tratti di strada dove non è prevista l'intera fresatura, sia all'inizio che alla fine di tali tratti il raccordo con la pavimentazione non oggetto di intervento dovrà essere fresato per tutta la sua larghezza e per una lunghezza tale da non creare dossi e comunque di dimensione a discrezione della direzione dei lavori .

1.4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEI DIVERSI TRATTI DI STRADA:

Nei tratti di strada interessati al progetto gli interventi sono di seguito indicati:

- fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere;
- trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero del materiale proveniente dalla fresatura effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo fresato per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica (convenzionalmente 1 mc di fresato equi- vale a 1,7 t);
- conferimento del materiale fresato a pubblica scarica autorizzata (convenzionalmente 1 mc di fresato equivale a 1,7 t);
- mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante;
- posa di Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler ;
- posa di Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler
- pulizia cunette ed eliminazione materiali di risulta;
- realizzazione e ripasso di segnaletica orizzontale .

1.5 SINTESI FOTOGRAFICA DELLE AREE DI INTERVENTO

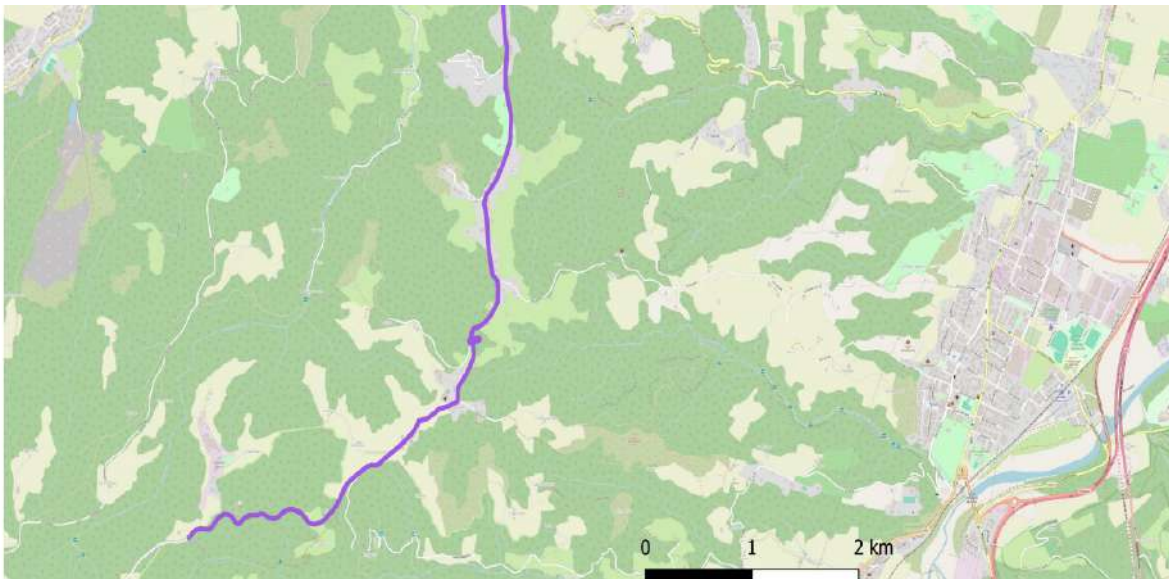
COMUNE DI MONTE SAN PIETRO	
Intervento -Via S. BIGNAMI	
	
	
Tratto iniziale in prossimità dell'abitato	Tratto dissestato tornante in prossimità delCivico 22/40-41

Trattasi di tracciato di lunghezza complessiva di 1942 m, immediatamente a ridosso dell'abitato del centro rurale di di Monte San Giovanni, con pavimentazione bitumata in parte dissestata, con pendenza massima di 21,3° i lavori previsti sono quelli di fresatura e asfaltatura. Per le dimensioni della strada e per l'assenza di piazzole di scambio gli interventi di asfaltatura pertanto dovranno avvenire predisponendo la chiusura della strada e adeguata segnaletica e comunicazione ai residenti. Sulla strada vige il divieto al transito per i veicoli superiori alle 15 tonnellate pertanto l'impresa dovrà eseguire le lavorazioni nel rispetto di tale limite.

COMUNE DI SASSO MARCONI**Intervento -Via MONTECHIARO****Tratto dissestato****Particolare colata**

Il tracciato che attraversa il nucleo omonimo, ha lunghezza complessiva di 2772 m e presenta pendenze elevate a tratti. La pavimentazione è in parte dissestata. E' stato oggetto già nel 2024 di asfaltatura dei tratti in prossimità dell'incrocio con Via di Tignano e fino a località Mingarine. L'intervento prevede il rifacimento dei tratti più dissestati, in base alle condizioni del manto stradale, alle necessità di risagomatura onde eliminare avvallamenti e dossi, di fresatura e di rifacimento della pavimentazione mediante la posa di uno strato costante di conglomerato bituminoso e la pulizia delle cunette. La pendenza supera i 19°. Come nel precedente tratto stradale si prevede la chiusura complessiva del tratto durante le lavorazioni accompagnata ed azioni per informare e coinvolgere i cittadini mediante apposita segnaletica e riunioni informative.

Dovranno attenzionarsi i lavori in prossimità delle scarpate prospicienti la strada che in base all'acclività e allo stato, nonché alla stabilità messa in crisi dagli eventi climatici potranno essere oggetto di misure di sicurezza aggiuntive.

COMUNE DI SASSO MARCONI**Intervento -Via LAGUNE****Tratto dissestato con rudere****Problemi di scolo acque in prossimità di località Lagune**

Nei tratti dissestati si prevede, in base alle necessità e condizioni del manto stradale, la risagomatura onde eliminare avvallamenti e dossi ovvero la fresatura e quindi il rifacimento della pavimentazione mediante la posa di uno strato costante di conglomerato bituminoso. Data la dimensione della strada è possibile anche prevedere un senso unico alternato al posto di una chiusura della carreggiata. Particolare attenzione deve essere posta alla segnaletica, che deve essere coerente con la normativa vigente.

COMUNE DI SASSO MARCONI**Intervento -Via SCOPETO****Dissesti****Dissesti**

Si interverrà sull'intera carreggiata per la risagomatura onde eliminare avvallamenti e dossi ovvero la fresatura e quindi il rifacimento della pavimentazione mediante la posa di uno strato costante di conglomerato bituminoso. Si prevedono misure di chiusura della carreggiata accompagnate da azioni informative (segnaletica e incontri) come negli altri casi. Lungo la strada sono presenti linee elettriche per cui occorrerà considerare il rischio derivante come di seguito descritto.

COMUNE DI VALSAMOGGIA - MONTEVEGLIO

Intervento -Via CA' BIANCA (proseguimento di Via San Savino di Crespellano)

**Tratti dissestati****Tratti dissestati**

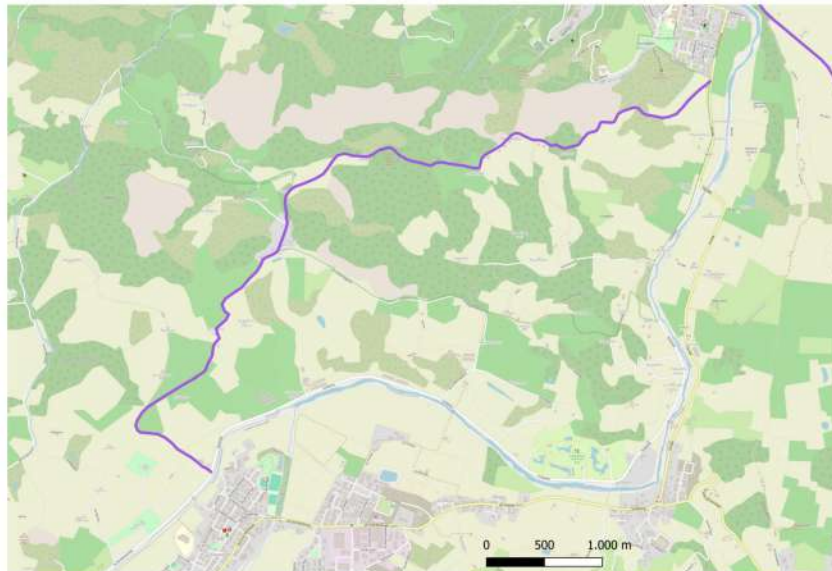
La strada è della lunghezza di 3244 m ha pendenza massima di $11,3^\circ$ ed è larga 3,45: Le dimensioni in larghezza inducono la chiusura dell'intera carreggiata, con le indicazioni di informazione esplicitate per i tratti analoghi e già elencate.

Occorrerà valutare la realizzazione di sponde protettive nei confronti delle scarpate, qualora in sede di variante migliorativa nell'ambito del quinto d'obbligo, si interverrà nell'area prossima al centro urbano.

Il limite di portata previsto per il tratto stradale di 10 t., anche in questo caso, deve essere preso in considerazione dalla ditta appaltatrice per l'organizzazione del cantiere. pertanto l'intervento di , sono concentrate a partire dal tornante precedente il civico 33 fino a ridosso del centro abitato.

COMUNE DI VALSAMOGGIA - MONTEVEGLIO/CASTELLO DI SERRAVALLE

Intervento -Via ALESSANDRO VOLTA



Via Volta tratto dissestato in prossimità del civico 21



Via Volta tratto dissestato in prossimità di Via Montevoglio

Anche in questo caso l'intervento di rifacimento della pavimentazione, riguarderà date le dimensioni della strada, l'intera carreggiata di 3 metri circa larga, e la cui pendenza massima è di 26° . Gli interventi previsti sono anche in questo caso la segnaletica e l'informazione nei termini descritti per gli altri tratti.

COMUNE DI VALSAMOGGIA - MONTEVEGLIO

Intervento -Via CA' AGOSTINI



Via Ca Agostini -tratto finale



Via Ca Agostini -tratto in prossimità di Montevoglio

L'intervento di rifacimento della strada ammalorata dovrà avvenire garantendo il senso unico alternato con moviere/semaforo ,Organizzazione delle interferenze con gli incroci

2. SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC E LORO COMPITI DI SICUREZZA

Nel piano di sicurezza e coordinamento devono essere definite le competenze e le responsabilità dei diversi attori ai quali compete la gestione della sicurezza durante l'evoluzione dei lavori.

Forniamo una sintesi dei compiti dei principali soggetti coinvolti in materia di sicurezza.

2.1 DEFINIZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI E LORO COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA

2.1.1 Committente

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto. Nel caso di persona giuridica il committente è individuato nella persona fisica dotata del potere decisionale relativo alla gestione dell'appalto per la realizzazione dell'opera (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. b).

2.1.2 Responsabile dei lavori – RdL

Soggetto incaricato dal committente della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dei lavori. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 163/06 e s.m., il RdL è il Responsabile Unico di Procedimento (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. c).

Il committente o il Responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 90, comma 1).

E' una azione fondamentale che deve essere compiuta evitando tempi troppo brevi che vanno a discapito delle condizioni di sicurezza in cantiere.

2.1.3 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera

– **CSP** Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. e).

Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione, ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, con contenuti specificati nell'allegato XV
- predispone un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, i cui contenuti sono specificati nell'allegato XVI.

2.1.4 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera – CSE

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. f).

Il CSE deve adempiere ai compiti di cui all'art. 92, D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in particolare deve:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del Piano Operativo di sicurezza delle singole imprese esecutrici presenti in cantiere;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per

l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2.1.5 Impresa affidataria e suo Datore di lavoro

Per impresa affidataria deve intendersi l'impresa titolare del contratto di appalto con il Committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. i). Per datore di lavoro deve intendersi "il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore

e presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa" (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 2, comma 1, lett. b).

E' compito datore di lavoro dell'impresa affidataria, anche attraverso specifica delega ai propri dirigenti:

- curare la redazione del programma esecutivo dei lavori da presentare alla Direzione Lavori;
- assicurare l'elaborazione del programma di cantieramento gestendone la realizzazione e coordinando i vari interventi; •

gestire il contratto di appalto in materia di tempi di esecuzione, varianti, acquisto, fornitura di materiali, particolari esecutivi;

- fornire risposte operative alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;

- elaborare il Piano Operativo di Sicurezza per quel che concerne le specifiche attività lavorative svolte in cantiere, inteso come Documento di Valutazione Rischi previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. per lo specifico cantiere di lavoro, nonché come piano complementare e di dettaglio del presente PSC; attraverso sue figure tecniche esso deve inoltre provvedere alla corretta gestione e applicazione del proprio POS;

- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.; in pratica, è necessario garantire che ogni lavoratore presente in cantiere, prima di effettuare le lavorazioni che lo coinvolgono direttamente, sia stato debitamente informato sui rischi specifici di tale lavorazioni e sulle relative misure preventive. I lavoratori devono inoltre essere informati sui nominativi delle persone incaricate dall'impresa alla prevenzione (RSPP, addetti alla prevenzione incendi e al primo soccorso, MC, RLS) e sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

- In ottemperanza al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., è tenuto ad informare preventivamente gli eventuali subappaltatori circa i rischi specifici che sono presenti nel cantiere in cui essi saranno chiamati ad operare;

- trasmettere ai subappaltatori copia del presente PSC e del proprio POS, richiedendo loro la predisposizione dei POS relativi alle attività lavorative di loro competenza, al fine di verificare la

congruenza di questi ultimi POS rispetto al proprio, prima della consegna al CSE per l'approvazione definitiva;

- predisporre ed assicurare tutti i rimedi tecnici e quant'altro possa servire ad escludere il rischio d'infortuni; in particolare, assicurarsi, prima dell'inizio dei lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature/impianti risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza.
- Assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro adottando ogni misura d'urgenza necessaria; si ricorda a tale proposito che *“il datore di lavoro dell'impresa affidataria VIGILA sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC”* (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art 97, comma 1);
- attivare, per quanto di sua diretta competenza, tutte le procedure relative alla gestione delle denunce di eventuali infortuni sul lavoro;
- porre la propria Direzione Tecnica di cantiere in condizioni tali da adempiere in modo puntuale ed efficiente, al rispetto di quanto previsto sia dalle norme di sicurezza previgenti sia dal presente Documento;
- verificare che la propria direzione tecnica di cantiere assolva alle funzioni a Lei derivanti in materia di sicurezza sul lavoro.

Da ultimo si segnala che il Datore di lavoro committente è tenuto a verificare l'idoneità tecnico-professionale di tutte le imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi in subappalto, accertandosi che questi ultimi esibiscano tutti i documenti di cui all'allegato XVII, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: in pratica che dimostrino di operare con macchine e attrezzature completamente a norma, con operai in regola e ben addestrati al lavoro da svolgere e seguendo procedure di lavoro sicure; il committente o responsabile dei lavori si accerterà, a sua volta, che la verifica di idoneità tecnico professionale venga puntualmente effettuata.

2.1.6 Impresa/e esecutrice/i subaffidataria/e e lavoratore/i autonomo/i

Per impresa esecutrice sub affidataria deve intendersi l'impresa presente in cantiere che ha stipulato un contratto di appalto con l'impresa affidataria.

Per lavoratore autonomo deve intendersi la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 89, comma 1, lett. d).

E' prevista la possibilità che l'impresa principale affidi ad imprese terze (subappaltatrici), previa stipula di regolari contratti, alcuni lavori specialistici quali ad es. le opere di finitura e impiantistiche.

In questo caso è da segnalare come tutti i datori di lavoro delle varie imprese che opereranno in cantiere, ivi inclusi i lavoratori autonomi, dovranno aver preso visione di quanto riportato nel presente PSC, eventualmente chiedere al CSE integrazioni o aggiunte sulle misure preventive da adottare al fine di meglio tutelare e salvaguardare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori presenti in cantiere.

E' comunque compito delle imprese sub affidatarie e dei lavoratori autonomi:

- rendere conto all'impresa affidataria della valutazione dei rischi effettuata per le proprie attività che verranno svolte nel cantiere in oggetto; in particolare ogni impresa subaffidataria deve redigere il POS relativo alle proprie lavorazioni in cantiere;
- partecipare agli incontri di coordinamento eventualmente richiesti dall'impresa affidataria con la quale hanno stipulato il contratto;
- adottare tutte le misure preventive per gestire in sicurezza le proprie lavorazioni, assicurandosi, prima dell'inizio dei propri lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature/impianti che le proprie maestranze devono utilizzare, risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza;
- fornire risposte operative alle richieste pervenute dal coordinatore per l'esecuzione atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione tutte le riunioni periodiche richieste dal coordinatore stesso;
- accertarsi sempre della completa regolarità degli ambienti di lavoro nei quali si è tenuti a operare, in caso di anomalie segnalarle al capocantiere o al direttore tecnico dell'impresa affidataria;
- accertarsi sempre che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti per i rischi della propria attività lavorativa e per quelli legati all'ambiente in cui si opera.

2.1.7 Direttore Tecnico di cantiere

Il direttore tecnico di cantiere (DTC) si configura normalmente come il dirigente apicale del cantiere e, in qualità di dirigente, secondo il D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 2, comma 1 lett. d), è individuato come *“persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa”*.

Per poter essere effettivamente il braccio operativo del Datore di lavoro in cantiere, tale figura deve essere efficacemente delegata secondo i principi della delega, richiamati all'art. 16, D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nella delega andranno chiarite le funzioni che si intendono delegare, in particolare, in essa andranno indicati gli specifici compiti di cui all'art. 18, D.Lgs. 81/08 e s.m.i. che il datore di lavoro intende far svolgere al DTC. Tra questi compiti ricordiamo soprattutto l'obbligo di *richiedere l'osservanza, da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione (art. 18, comma 1, punto f)*. Sarà cura dello stesso direttore tecnico, o chi per esso, provvedere alla informazione e formazione dei lavoratori circa i rischi delle lavorazioni che li coinvolgono in cantiere.

Attraverso la delega specifica sopra richiamata il direttore tecnico di cantiere diventa dunque il primo destinatario degli obblighi **attuativi** in materia di sicurezza e tutela della salute sul cantiere, nonché il primo responsabile delle attività di controllo dell'applicazione delle misure preventive e protettive, in particolare personale regolare in cantiere, macchine e attrezzature conformi alla normativa tecnica, procedure di sicurezza previste nei POS applicate concretamente in cantiere.

Ricordiamo infine che, per i lavori pubblici (D.Lgs. 163/06) due sono i punti in cui viene chiamato in causa il direttore tecnico:

- il primo è all'art.118, comma 7, per il quale il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori;
- il secondo è all'art. 131, nel quale si cita : “Il direttore di cantiere e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza”.

Nel POS dell'impresa affidataria andranno specificati i compiti previsti, nel dettaglio, in capo al direttore tecnico di cantiere.

2.1.8 Capo cantiere e/o caposquadra

Il capocantiere o il caposquadra (per cantieri complessi sarà necessario avere più capisquadra) è inquadrato dalla giurisprudenza come un “preposto” e ad esso vengono normalmente attribuiti gli obblighi di cui all’art. 19 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

In qualità di preposto il capocantiere o caposquadra si configura quale “persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l’attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa” (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 2, comma 1, lettera e).

Così come il direttore tecnico di cantiere si può configurare come il braccio operativo del datore di lavoro, a sua volta il capocantiere può configurarsi come il braccio operativo del DTC, anche in questo caso attraverso il sistema della delega specifica.

Secondo l’art. 19 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., i preposti, devono:

- a) **sovrintendere e vigilare** sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l’osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall’articolo 37.

In buona sostanza l’operato del capocantiere e dei singoli capisquadra è fondamentale sia come esempio verso i propri lavoratori sia come vigilanza, costante e continua, del rispetto delle regole contrattualmente pattuite

2.1.9 Lavoratori presenti in cantiere

Per lavoratore deve intendersi qualsiasi persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (D.Lgs. 81/08 e s.m.i., art. 2, comma 1, lett. a). Si tratta pertanto di qualsiasi lavoratore mandato in cantiere, a qualsiasi titolo dall'impresa affidataria e/o esecutrice.

Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro, dovrà essere reso edotto dei contenuti del pre- sente documento e delle sue successive integrazioni concernenti le lavorazioni cui è addetto. L'opera di infor- mazione dovrà essere condotta dalla Direzione Tecnica di Cantiere dell'impresa; detta informazione, che dovrà trovare formale riscontro andrà condotta con modalità e sistemi che l'Impresa potrà definire a sua discrezione.

Come cita l'art 20 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omis- sioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

Secondo l'art. citato i lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispo- sitivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che pos- sono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

2.1.10 Regole di cantiere

Non sono previste dalla Stazione appaltante

Comportamento :

Dal Lunedì al venerdì: 08.00-12.00 e dalle 13.00 alle 17.00

Sabato: dalle 8.00 alle 12.00

Notturno, Domenica e Festivi: eventualmente da concordare anche con l'amministrazione comunale, L.R.L.S.

Per le lavorazioni, sia in periodo invernale che nel periodo estivo, è previsto abbigliamento lungo a protezione del freddo e dei raggi solari

Il casco di protezione si rende obbligatorio a protezione di oggetti che potenzialmente possano cadere dall'alto o essere proiettati (operazione di fresatura).

I guanti di protezione sono obbligatori secondo quanto stabilito dai P.O.S /D.V.R. delle singole imprese;

nei periodi estivi, per la protezione dal sole e dal calore si farà riferimento alle pubblicazioni (linee guida) dell'INAIL

tutti i lavoratori devono essere formati secondo la vigente normativa:

LE FORMAZIONI MINIME RICHIESTE:

ESTREMO NORMATIVO	Lavoratori:	note
Dlgs81/08-DM. Formazione lavoratori (specifica e generale)-	formazione Preposto- formazione addetto emergenze.- formazione addetto Primo soccorso- formazione attrezzature di lavoro non previste	Da integrare con formazione indicata nei programmi del DM 2.09.2021 -Dm. 22.01.2019 Formazione preposti ed operatori addetti ai lavori su strada
Accordo stato regioni del 22.02.2012	Formazione macchine operatrici -	
Dm. 22.01.2019	Formazione preposti ed operatori addetti ai lavori su	

	strada	
DM 10.07.2002	Schemi di segnaletica stradale;	I preposti ed i lavoratori devono conoscere gli schemi segnaletici in virtù della formazione conseguita con la formazione di cui al dm 22.01.2019

2.1.11 Gestione delle non conformità

Al fine di una efficace eliminazione delle non conformità che si dovessero riscontrare in cantiere si adottano le seguenti procedure e strumenti:

Procedure ordinarie di controllo

Il coordinatore per l'esecuzione effettua ispezioni in cantiere con la frequenza che ritiene utile al controllo del rispetto delle misure di sicurezza.

Le procedure di controllo da adottare sono a discrezione del Coordinatore, fermo restando che questi adotterà in linea di principio generale le seguenti misure:

- i controlli saranno effettuati mediante l'utilizzo di una lista di controllo; la lista di controllo costituisce lo schema minimo dei controlli, ferma restando la facoltà del Coordinatore di effettuare controlli ulteriori quando lo ritenga necessario;
- le ispezioni sono generalmente effettuate senza preavviso nei confronti delle imprese e saranno verbalizzate con verbale di sopralluogo che l'impresa ha comunque l'obbligo di sottoscrivere, eventualmente con riserva;
- il Coordinatore può visitare le aree di lavoro anche senza la presenza dei responsabili delle imprese ed ha facoltà, oltre che di verificare la corrispondenza delle misure di prevenzione con le indicazioni delle schede Rischi e Prevenzioni, di interrogare i capi squadra e/o i lavoratori per verificare il grado di informazione dei lavoratori in materia di rischi;
- dovrà essere effettuata una riunione periodica che comprenda, oltre al Coordinatore, la presenza dei responsabili delle imprese, per la verifica delle prescrizioni previste nel piano di coordinamento.

Procedure straordinarie di controllo

La necessità di effettuare controlli di natura straordinaria è valutata dal Coordinatore per l'esecuzione.

La natura delle procedure di controllo straordinarie è altresì definita dallo stesso Coordinatore.

Le procedure straordinarie sono da adottarsi comunque nei seguenti casi:

- nel caso si siano avuti riscontri insoddisfacenti dalle ispezioni ordinarie (scarso grado di informazione, scarsa disciplina nella adozione delle misure di protezione individuale, ecc.);
- nel caso si siano verificate infrazioni significative alle prescrizioni delle schede di sicurezza;
- nel caso in cui si siano verificati incidenti, anche lievi, all'interno del cantiere.

In linea indicativa si possono esemplificare le seguenti procedure straordinarie di controllo:

- presenza continuativa, per un dato periodo, del Coordinatore o di suoi assistenti delegati;
- richiesta di momenti specifici di formazione per le maestranze a cura e spese dell'Impresa;

- interventi di verifica diretta sulle macchine operatrici, da effettuarsi con gli stessi operatori o meccanici dell'impresa titolare del mezzo.

Per ogni ispezione effettuata, ordinaria o straordinaria, il Coordinatore predisporrà relativo verbale Firmato dal C.S.E. o suo assistente e dai responsabili delle ditte esecutrici che hanno effettuato il sopralluogo/incontro.

2.1.12 Accredитamento imprese e controllo accessi

L'impresa affidataria e qualsiasi altra impresa esecutrice (subappaltatrice, fornitrice in opera o noleggiatrice a caldo), prima di ottenere l'autorizzazione all'accesso al cantiere deve necessariamente presentare adeguata documentazione, come richiesto dalle vigenti Norme e dalle consolidate prassi di corretta applicazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Alle imprese è richiesto la consegna (invio tramite posta elettronica con anticipo di almeno 5 giorni dalla data del previsto ingresso) dei seguenti documenti:

- 1) CCIAA in corso di validità
- 2) DURC in corso di validità
- 3) Assicurazione R.C. in corso di validità
- 4) D.V.R. completo di valutazione rumore e vibrazioni completo di firme-
- 4 bis) D.O.M.A.
- 4.0) P.O.S. redatto secondo specifiche indicate in "istruzioni POS" presente nel sito, completo di firme anche del RLS – (IN ALTERNATIVA SOLO PER LE DITTE FORNITRICI DI CLS:
Procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere
- 4.1) Schede di sicurezza
- 5) **Dichiarazioni varie;**
 - 5.1) dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (si veda allegato)
 - 5.2) dichiarazione PSC e POS (si veda allegato)
 - 5.3) elenco personale autorizzato (si veda allegato)
 - 5.4) elenco mezzi e attrezzature (si veda allegato)
 - 5.5) dichiarazione uso sostanze o preparati pericolosi (si veda allegato)
 - 5.6) A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA PER OGNI IMPRESA SUBAFFIDATARIA:
dichiarazione di verifica di idoneità tecnico professionale e verifica del POS (si veda allegato)
- 6) Dossier per ogni lavoratore contenente:
 - ✓ dati lavoratore
 - ✓ idoneità sanitaria
 - ✓ UNILAV o similari
 - ✓ attestati di formazione generale e specifica
 - ✓ eventuali altri attestati di formazione

- ✓ informativa sul cantiere (fac simile sul sito)
- ✓ consegna DPI
- ✓ tesserino di riconoscimento
- ✓ carta identità
- ✓ eventuale permesso di soggiorno
- ✓ liberatoria privacy (si veda allegato)
- ✓ documentazione macchine ed attrezzature.
- ✓ nomina del Preposto- capocantiere/responsabili di cantiere

I relativi attestati preposto devono essere trasmessi nel dossier del singolo lavoratore

- ✓ nomina RSPP con attestati in corso di validità
- ✓ verbale di elezione RLS con attestati di formazione ed aggiornamento
- ✓ nomina medico competente
- ✓ nomina addetti emergenze
- ✓ I relativi attestati di primo soccorso e antincendio devono essere caricati sul dossier del singolo lavoratore.

Ogni lavoratore, visitatore o altra persona che entra in cantiere a qualsiasi titolo che accede al cantiere dovrà, prima dell'ingresso in cantiere, essere sottoposta ad "Induction" attraverso la quale un rappre- sentante dell'impresa affidataria dovrà informare chi entra in cantiere dei rischi e delle particolarità specifiche del cantiere. l'induction dovrà essere trasmessa al C.S.E. ed al D.L. ad ogni ingresso del per- sonale.

2.1.13 Specifici Soggetti con compiti di sicurezza

Committenza e suoi ausiliari tecnici

Questa parte del PSC verrà integrata quando sono noti i nominativi indicati

COMMITTENTE

nome e cognome Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia

codice fiscale 91311930373

p. iva 03466041203

indirizzo via dei Mille n. 9 – 40033 Casalecchio di Reno (BO)

e-mail unione.renolavinosamoggia@cert.cittametropolitana.bo.it

PROGETTISTA -RESPOSANBILE DEI LAVORI COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PORGETTAZIONE

nome e cognome Ing. Elena Santa Carlomagno

indirizzo via dei Mille n. 9 – 40033 Casalecchio di Reno (BO)

telefono 051 6161844 -339 8313000

e-mail escarlomagno@unionerenolavinosamoggia.bo.it

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

nome e cognome da definire

codice fiscale

p. iva

indirizzo

telefono

e-mail

Imprese coinvolte in cantiere

Questa parte del Piano dovrà essere integrata come obbligo del CSE prima dell'inizio dei singoli lavori

Ragione sociale della ditta affidataria	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Cantiere	

Prestazione fornita	
---------------------	--

Imprese in sub affidamento e/o lavoratori autonomi

Ragione sociale della ditta	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile Sicurezza Can-tiere	
Prestazione fornita	
Incarico diretto dalla Committenza - datore di lavoro <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>	Incarico da Impresa (indicare quale) <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 150px; margin: 0 auto;"></div> <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>

Ragione sociale della ditta	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Legale rappresentante	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	

Responsabile Sicurezza Can-tiere	
Prestazione fornita	
Incarico diretto dalla Committenza - datore di lavoro <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>	Incarico da Impresa (indicare quale) <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 150px; margin: 5px 0;"></div> <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>

Lavoratore autonomo	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Prestazione fornita	
Incarico diretto dalla Committenza - datore di lavoro <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>	Incarico da Impresa (indicare quale) <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px; margin: 5px 0;"></div> <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>

Lavoratore autonomo	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Prestazione fornita	
Incarico diretto dalla Committenza - datore di lavoro <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>	Incarico da Impresa (indicare quale) <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 150px; margin: 5px 0;"></div> <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>

Lavoratore autonomo	
INDIRIZZO	
TELEFONO E FAX	
Prestazione fornita	
Incarico diretto dalla Committenza - datore di lavoro <input type="checkbox"/>	Incarico da Impresa (indicare quale) _____ <input type="checkbox"/>

2.1.14 Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (di seguito PSC) è un documento specifico e di concreta fattibilità che è stato redatto dal sottoscritto CSP come previsto dall'Art. 100 del D.Lgs. n° 81/08 e in conformità a quanto previsto dall'Allegato XV. Questo PSC è lo strumento finalizzato all'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e che stabilisce le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi ed è stato redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il compito di aggiornamento e modifica è demandato al CSE.

Questo PSC è corredato da una serie di tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza (vedi allegati indicati nell'indice). Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE dovrà verificare periodicamente, previa consultazione della DL, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Ai sensi dell'Art. 100, c. 4 del D.Lgs. 81/08 i datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono mettere a disposizione dei RLS copia del presente PSC e del proprio POS almeno quindici giorni prima dell'inizio dei lavori, il mancato rispetto di questo obbligo è sanzionato.

Aggiornamento e modifiche del presente PSC

Il PSC dovrà essere aggiornato in corso d'opera da parte del CSE, dopo che questo avrà preso visione dei nominativi delle Imprese esecutrici dei lavori e aver esaminato le problematiche legate alle singole lavorazioni e all'organizzazione del cantiere. L'Impresa Affidataria dei lavori, dopo aver preso visione del presente PSC, può chiedere al CSE entro 30 gg. ai sensi dell'Art.100, comma 5 del D.Lgs. n° 81/08 e dell'Art. 131, comma 2 del D.Lgs. n° 163/06 di apportare tutte le modifiche e le integrazioni che ritiene necessarie, per poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. Anche le imprese esecutrici possono richiedere al CSE ai sensi dell'Art. 131, comma 4 del D.Lgs. n° 163/06 di apportare tutte le modifiche e le integrazioni che ritengono necessarie sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel PSC. Nessuna proposta d'integrazione può essere accompagnata da una richiesta di modifica o adeguamento della "Stima dei costi della sicurezza" prevista nell'Allegato 4. Inoltre il PSC dovrà essere modificato e/o integrato a cura del CSE a seguito di eventuali:

- modifiche del programma lavori in relazione all'evoluzione dei lavori;
- modifiche dello stato dei luoghi;
- entrata in vigore di norme, leggi o regolamenti;

- introduzione di opere aggiuntive e/o modifiche tipologiche/progettuali alle opere in corso.

Trascorsi 30 giorni dalla consegna all'Impresa Affidataria del PSC, in mancanza della richiesta di modifica e integrazioni da inoltrare al CSE, il presente PSC verrà ritenuto ACCETTATO

In caso di gravi inosservanze alle disposizioni degli Artt. 94, 95 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del presente PSC da parte delle Imprese esecutrici dei lavori, ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera e) comporterà da parte del CSE, la segnalazione al Committente o al Responsabile dei Lavori di sospensione dei lavori, allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Inoltre il CSE ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera f del D.Lgs. n° 81/08 in tutti i casi di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato sospenderà le singole lavorazioni, fino alla comunicazione scritta (con documentazione fotografica allegata) degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate. L'elenco delle violazioni ritenute gravi, ai fini dell'adozione del provvedimento di sospensione del cantiere, sono quelle indicate nell'Allegato I del D.Lgs. N° 81/08.

Fascicolo dell'Opera (redatto ai sensi dell'Art. 91 del D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i. allegato al PSC)

L'Allegato FO al presente PSC è stato redatto ai sensi dell'Art. 91, comma 1, lett. b) del Capo I del Titolo IV del D.Lgs. n° 81/08 secondo i contenuti definiti dall'Allegato XVI e contiene le caratteristiche dell'opera, ossia le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori per la manutenzione dell'opera. Da non confondere con il "Piano di manutenzione dell'opera" che va redatto ai sensi dell'Art. 38 del D.P.R. n° 207/10 e con il "Fascicolo del fabbricato" richiesto da diverse Regioni.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel presente PSC e nei propri POS L'accettazione del presente PSC da parte dei datori di lavoro e contestualmente la redazione dei POS, costituisce limitatamente al presente cantiere adempimento alle disposizioni di cui all'Art. 17, comma 1, lettera a), all'Art. 18, comma 1, lettera z) e all'Art. 26, commi 1, lettera b) e 3 del D.Lgs. n° 81/08.

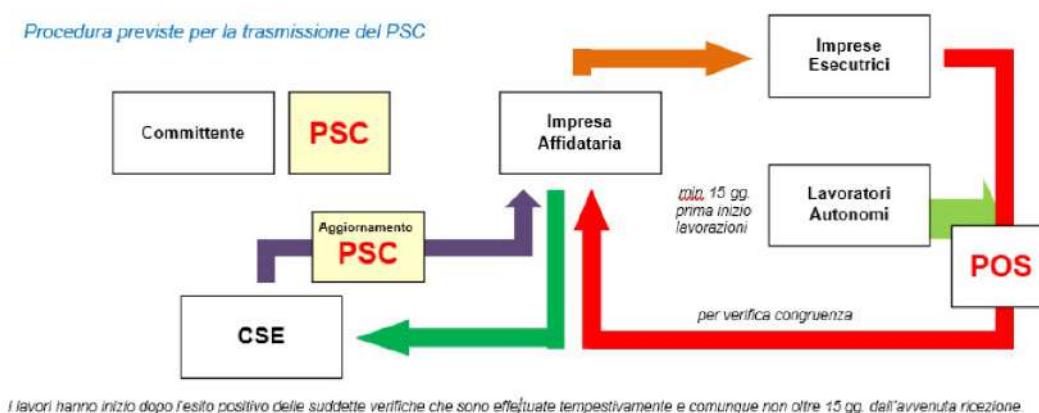
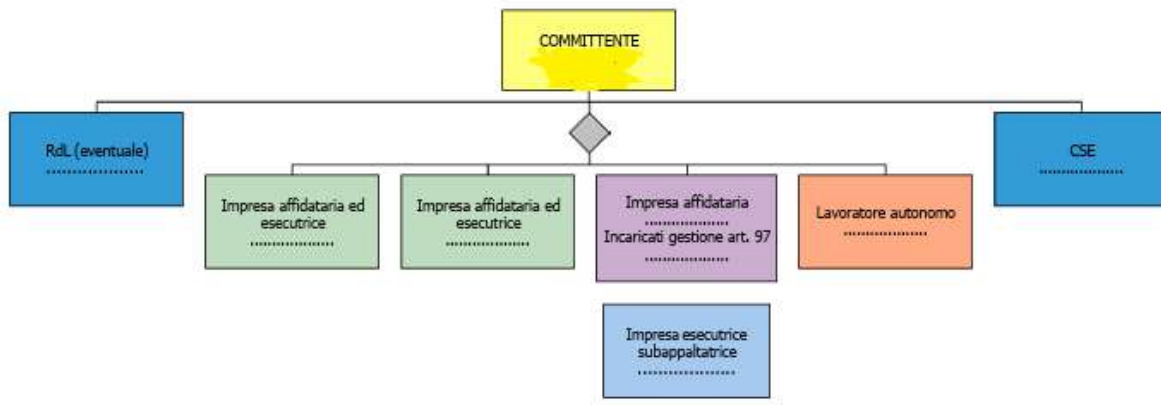


Fig. 2.1 – Procedura prevista per la trasmissione del PSC

3. ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

L'organigramma del cantiere verrà costantemente aggiornato seguendo l'evoluzione del cantiere



3.1.DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici

di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)

- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.
- Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:
- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e
- Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata
- superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del
fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima
della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata
dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai
sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di
protezione dalle scariche atmosferiche.

PARTE 2 -INDIVIDUAZIONE RISCHI DI CANTIERE

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE E AL SUO CONTESTO AMBIENTALE

Nel presente capitolo viene riportata una tabella con le principali interferenze di un cantiere come quello che è oggetto del presente lavoro, con l'accortezza di analizzare tutti i rischi ma trattare solo quelli pertinenti al cantiere


All'interno dell'area di cantiere esistono interferenze generate dalla presenza di più imprese operanti nel medesimo tempo.

In tali condizioni è quindi essenziale la massima attenzione e la valutazione puntuale dei rischi nell'avanzamento lavori e la definizione delle relative misure preventive e protettive che devono garantire lo sviluppo di un cantiere "sicuro" e, al contempo, la gestione del traffico veicolare.

4.1.SCHEDE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE PROCEDURE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI MISURE DI COORDINAMENTO	Falde: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/> Non presenti e non interferenti con le attività di cantiere
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	FOSSATI E SCARPATE: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/> Fossati a bordo strada, per ogni tratto stradale occorre: Valutazione del Sito: Verifica della stabilità dei fossati e della necessità di interventi di rinforzo, occorre pianificare le aree di lavoro, di deposito materiali e delle vie di accesso. Occorre installare segnaletica temporanea per indicare il cantiere, ridurre la velocità e dirigere il traffico; Posizionare barriere e coni per delimitare l'area di lavoro e proteggere i lavoratori a segnalazione dei fossati
PROCEDURE	Evitare manovre pericolose vicino ai fossati, stabilire manovre pericolose vicino ai fossati, predisporre Stoccaggio sicuro dei

	mate-riali lontano dai fossati
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Installazione di barriere fisiche lungo i fossati per prevenire cadute accidentali, predisporre delimitazioni atte a mantenere la distanza di sicurezza dalla caduta dei fossati, in caso di predisposizione di parapetti, coordinarsi con in C.S.E.
MISURE DI COORDINAMENTO	Comunicazione continua tra tutti i soggetti coinvolti nel cantiere (caposquadra, operai, responsabili della sicurezza). Riunioni periodiche per coordinare le attività e aggiornare il perso-nale sulle condizioni del sito.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	CONTROLLARE LA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	ALBERI: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Analizzare preliminarmente la presenza e la condizione degli al-beri lungo la strada. Verificare la stabilità degli alberi e la neces-sità di interventi di potatura o abbattimento. Utilizzare mezzi com-patibili con l'atezza degli alberi
PROCEDURE	Per ogni singolo lotto definire il layout del cantiere tenendo conto della posizione degli alberi. Pianificare le aree di lavoro e le vie di accesso, garantendo la sicurezza dei lavoratori e degli utenti della strada. Controllare regolarmente la segnaletica e le bar-riere. Predisporre procedure di emergenza in caso di incidenti o condizioni meteo avverse.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	installare segnaletica temporanea per indicare il cantiere, ridurre la velocità e dirigere il traffico
MISURE DI COORDINAMENTO	Mantenere comunicazione continua tra tutti i soggetti coinvolti nel cantiere (caposquadra, operai, responsabili della sicurezza).
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Rappresentazione non esaustiva degli alberi che possono trovarsi a bordo strada, creando interferenze in altezza e sulla carreggiata stessa. 

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	ALVEI FLUVIALI: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Analizzare preliminarmente la presenza e le condizioni degli alvei fluviali lungo la strada. Verificare la stabilità degli alvei e la necessità di interventi di rinforzo o protezione delle sponde. Verificare le condizioni meteo,
PROCEDURE	Stoccare in sicurezza i materiali lontano dagli alvei fluviali. Non lavorare in caso di forti precipitazioni
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Mettere barriere fisiche lungo il perimetro del cantiere per prevenire l'accesso non autorizzato
MISURE DI COORDINAMENTO	consultarsi con il C.S.E. per coordinare le attività;
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Alcuni tratti di strada sono in corrispondenza di alvei fluviali, sia in attraversamento della strada sia in incrocio

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	BANCHINE PORTUALI: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	RISCHIO DI ANNEGAMENTO: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	INFRASTRUTTURE: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	STRADE pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Gestione dei tratti di strada interferenti con la viabilità: incroci con strade private delle singole abitazioni e strade Pubbliche. Analizzare preliminarmente la configurazione degli incroci lungo la strada; installare segnaletica temporanea per indicare il cantiere, ridurre la velocità e dirigere il traffico agli incroci.
PROCEDURE	controllare regolarmente la segnaletica e le barriere, soprattutto agli incroci. Predisporre procedure di emergenza in caso di incidenti o condizioni meteo avverse. Stoccare in sicurezza i materiali lontano dagli incroci. Stabilire procedure per il trasporto e la movimentazione dei materiali all'interno del cantiere, evitando interferenze con il traffico agli incroci.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Dare ai lavoratori DPI come caschi, gilet riflettenti, guanti e calzature antinfortunistiche. Assicurarsi che l'uso dei DPI sia obbligatorio.

MISURE DI COORDINAMENTO	Coordinarsi con i singoli proprietari delle strade di accesso alle abitazione; coinvolgere il C.S.E. secondo una programmazione delle attività in maniera da poter organizzare riunioni di coordinamento in caso di difficoltà operative di coordinamento im-presa/cittadino,
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Incrocio con strada di accesso alle abitazioni

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	FERROVIE pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	IDROVIE pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	AEROPORTI: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCO-STANTE: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	La considerazione in merito alle strade di larghezza limitata, Identificare i punti critici e le possibili interferenze con il traffico; Suddividere i lavori in fasi per minimizzare l'impatto sul traffico
PROCEDURE	Creare aree di carico/scarico lontano dal flusso principale del traffico; Controllare regolarmente la segnaletica e le barriere. Predisporre procedure di emergenza in caso di incidenti o condizioni meteo avverse.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Mettere barriere fisiche lungo il perimetro del cantiere per prevenire l'accesso non autorizzato. Utilizzare protezioni adeguate per separare l'area di lavoro dal traffico. Formare specificamente il personale sui rischi legati alla presenza di traffico e sulle procedure di sicurezza (DL 22012019)
MISURE DI COORDINAMENTO	Collaborare con le autorità provinciali per la gestione del traffico e la segnalazione dei lavori. Coordinarsi con i servizi di emergenza in caso di necessità. Informare il pubblico sui lavori programmati tramite comunicati stampa, cartelli informativi e aggiornamenti sui social media; Fornire aggiornamenti regolari sullo stato dei lavori e sui cambiamenti nella gestione del traffico. Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordinamento.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Quasi tutte le strade presentano carreggiate ridotte

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	VIABILITÀ DI CANTIERE: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE OSPEDALI CASE DI RIPOSO ABITAZIONI pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Le strade in questione attraversano aree caratterizzate da insediamenti abitativi con presenza di nuclei residenziali rurali, strutture turistiche e religiose. Occorre pertanto individuare punti e momenti critici per la coesistenza del cantiere con le attività umane.
PROCEDURE	Controllare regolarmente la segnaletica e le barriere ma soprattutto svolgere un'azione di informazione capillare tesa anche ad evidenziare la criticità della coesistenza.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Mettere barriere fisiche lungo il perimetro del cantiere per preve-nire l'accesso non autorizzato. Utilizzare protezioni adeguate per separare l'area di lavoro dal traffico. Formare specificamente il personale sui rischi legati alla presenza di traffico e sulle pro-cedure di sicurezza (DL 22012019)
MISURE DI COORDINAMENTO	Collaborare con cittadini e con le autorità comunali per la gestione del traffico e la segnalazione dei lavori. Coordinarsi con i servizi di emer-genza in caso di necessità. Informare il pubblico sui lavori pro-grammati tramite comunicati stampa, cartelli informativi e ag-giornamenti sui social media; Fornire aggiornamenti regolari sullo stato dei lavori e sui cambiamenti nella gestione del traf-fico. Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordina-mento.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Tratti di strada interessati da criticità nel rapporto con la residenza

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	LINEE AREE : pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Alcuni tratti di strada sono interessati da potenziali linee aeree interferenti con le attività di cantiere. Per ogni tratto di strada Analizzare preliminarmente la posizione e l'altezza delle linee elettriche aeree lungo la strada
PROCEDURE	Rispettare quanto indicato in allegato IX D.lgs 81/08; in caso di motrice o mezzo con cassone ribaltabile, è vietato transitare con il cassone alzato; un moviere dovrà verificare il corretto posizionamento del cassone/rimorchio.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Informazione del personale sui rischi derivanti dal contatto con le linee elettriche
MISURE DI COORDINAMENTO	Riunioni di coordinamento
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Attraversamento della linea elettrica-Via Scopeto-Sasso Marconi 

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	

MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Pur non essendoci imprese nell'area sono presenti notevoli attività agrituristiche
PROCEDURE	Informazione e formazione, controllo delle indicazioni stradali
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Segnaletica-
MISURE DI COORDINAMENTO	Riunioni
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	RUMORE: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	POLVERI: pertinente <input checked="" type="checkbox"/> non pertinente <input type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Identificare le aree critiche dove la produzione di polveri è più probabile; Pianificare le aree di lavoro e le vie di accesso per minimizzare la dispersione di polveri.
PROCEDURE	Valutare preventivamente la necessità di disporre di acqua (tank da 1 mc)
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Utilizzare sistemi di irrigazione e nebulizzazione per abbattere le polveri nell'area di lavoro
MISURE DI COORDINAMENTO	Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordinamento.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	Esempio di produzione di polvere durante fresatura
---	--

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	FIBRE: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	FUMI : pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	VAPORI : pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	GAS : pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	ODORI : pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	INQUINANTI AERODISPERSI: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	CADUTA MATERIALI DALL'ALTO pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE dal cantiere verso esterno	ALTRO: pertinente <input type="checkbox"/> non pertinente <input checked="" type="checkbox"/>
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

4.1.1 Analisi dei rischi e Misure Preventive e Protettive per rischi legati alle caratteristiche dell'area di cantiere

La presenza continua di operatori nelle zone di lavoro per il cantiere in oggetto deve essere la prima attenzione da parte delle imprese esecutrici le quali, dovranno essere costantemente impegnate a garantire una netta separazione tra le attività del cantiere e quella delle zone circostanti. Le delimitazioni del cantiere dovranno, in ogni caso, impedire l'accesso di estranei all'interno delle zone accantierate, in modo che il rischio di presenza di estranei non debba essere considerato uno specifico rischio all'interno delle aree di cantiere.

Le interferenze sono calcolate in funzione delle date inizio-fine e zone di lavoro assegnate alla funzione Cronoprogramma lavori per ogni singola fase di lavoro. I rischi interferenti sono quelli identificati come Trasmissibili nelle singole lavorazioni.

Informativa sui rischi di cantiere.

L'area di cantiere presenta diversi tratti di strada, gestiti separatamente, il "campo base2 dotato di Baracche (baracca di cantiere di supporto) e bagno chimico dovranno seguire il cantiere nella sua evoluzione.

Le modalità di accesso al cantiere vengono specificate nei successivi paragrafi del presente PSC.

Sono considerate aree pericolose tutte le aree in prossimità degli accessi di cantiere, tutte le aree di attività delle autogru, delle autobetoniere e delle gru a torre, le zone in prossimità degli scavi aperti e di stoccaggio dei prodotti pericolosi ed infiammabili.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	<p>Pianificazione del Cantiere: Analisi preliminare del sito e delle condizioni stradali. Definizione dell'area di intervento e dei confini del cantiere. Stima dei tempi di realizzazione e delle fasi operative. Progettazione della Recinzione e degli Accessi: Identificazione dei punti di accesso per veicoli e pedoni. Progettazione di recinzioni temporanee e permanenti per garantire la sicurezza. Gestione del Traffico: Piano di deviazione del traffico. Segnaletica temporanea per indicare deviazioni e chiusure. Gestione dei Materiali e delle Attrezzature: Definizione delle aree di stoccaggio. Pianificazione della logistica per il rifornimento di materiali.</p>
PROCEDURE	<p>Procedure di Installazione della Recinzione: Installazione di pali di sostegno e pannelli di recinzione. Verifica della stabilità e della continuità della recinzione. Procedure per gli Accessi di Cantiere: Creazione di varchi temporanei per l'accesso di mezzi pesanti. Implementazione di sistemi di controllo accessi. Procedure di Segnalazione e Gestione del Traffico: Posizionamento della segnaletica temporanea. Gestione del flusso di traffico nelle vicinanze del cantiere.</p>

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	<p>Misure di Sicurezza per il Personale: Fornitura di dispositivi di protezione individuale (DPI) come elmetti, guanti, giubbotti riflettenti, ecc. Formazione del personale sui rischi specifici del cantiere.</p> <p>Misure di Sicurezza per il Pubblico: Recinzione adeguata per impedire l'accesso non autorizzato. Segnaletica chiara per avvisare i passanti dei lavori in corso.</p> <p>Misure di Prevenzione degli Incidenti: Installazione di barriere di protezione per separare il cantiere dalle zone adiacenti. Uso di illuminazione adeguata durante le ore notturne.</p>
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Misure di Coordinamento</p> <p>Coordinamento con le Autorità Locali: Comunicazione con le autorità provinciali e locali per l'ottenimento dei permessi necessari. Coordinamento con la polizia locale per la gestione del traffico.</p> <p>Coordinamento tra le Diverse Squadre di Lavoro: Riunioni periodiche di coordinamento tra i capisquadra.</p> <p>Definizione di ruoli e responsabilità per ciascuna fase del progetto.</p> <p>Coordinamento con i Residenti e le Attività Commerciali: Informazione preventiva ai residenti e alle attività commerciali sulle tempistiche e l'impatto dei lavori. Creazione di canali di comunicazione per gestire eventuali problematiche o richieste.</p>

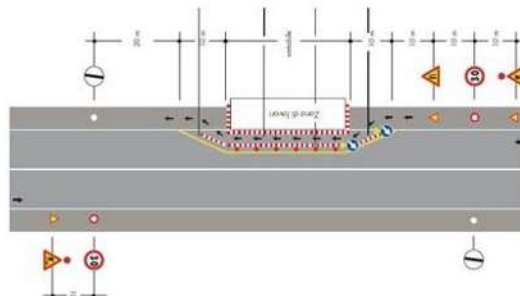
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI



In prossimità di ogni accesso del cantiere vanno posizionati questi cartelli conformi al D.Lgs. 81/08 e s.m.i..



IL NASTRO SEGNALATORE NON RAPPRESENTA UNA DELIMITAZIONE.



RIFERIMENTO AL DM. 10.07.2002- SCEMI SEGNALETICI

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	<p>Anche nei cantieri stradali è necessario garantire ai lavoratori di servizi igienici assistenziali, nel numero e nelle dimensioni idonee per il numero possibile di utilizzatori virgola in funzione della presenza o meno di donne tra i lavoratori. Per questo motivo l'allegato tredicesimo del decreto legislativo 8108 prevede che i lavoratori abbiano a disposizione donne e servizi igienici</p> <p>I servizi igienici (wc chimico) dovranno essere allestiti lungo il tragitto in marcia baricentrica al cantiere. Pianificazione delle Aree di Lavoro: Definire e delimitare le aree di cantiere. Predisporre un'area specifica per i servizi igienici e le strutture assistenziali. Installazione di Strutture Temporanee: Installare servizi igienici wc chimici e garantirne la manutenzione e la pulizia regolare. Predisporre spogliatoi e aree di ristoro per i lavoratori, per il pranzo affidarsi a servizi esterni quali mense, trattorie etc Assicurare la disponibilità di acqua all'interno del wc (serbatoio), per il periodo invernale assicurare un sistema di riscaldamento dell'acqua. Garantire un accesso sicuro e agevole alle strutture igienico-assistenziali. Pianificare la posizione dei servizi in modo da minimizzare il tempo di spostamento per i lavoratori.</p>
PROCEDURE	<p>Stabilire un programma regolare di pulizia e disinfezione delle aree igieniche. Effettuare controlli periodici per verificare lo stato delle strutture; Installare segnaletica chiara che indichi la posizione delle strutture igieniche. Fornire informazioni ai lavoratori sulle corrette procedure di utilizzo e igiene.</p>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Mantenere puliti i servizi attraverso una programmazione degli interventi di pulizia
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Organizzare riunioni periodiche di coordinamento tra i responsabili della sicurezza, i rappresentanti dei lavoratori e le ditte appaltatrici. Monitorare l'implementazione delle misure igienico-sanitarie e risolvere tempestivamente eventuali criticità.</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	




VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	<p>La viabilità all'interno del cantiere è intesa come le postazioni di lavoro dei lavoratori e dei mezzi, la viabilità principale di cantiere deve far riferimento al flusso veicolare esterno, la viabilità interna è condizionata dagli spazi a disposizione. L'impresa, nella redazione del POS, deve specificare la viabilità interna, privilegiando le aree di lavoro con una larghezza minima di 120 cm. Le azioni richieste dall'impresa sono: Progettare e installare una segnaletica temporanea adeguata per deviare il traffico e segnalare il cantiere in modo chiaro e visibile.</p> <p>Analizzare i flussi di traffico per minimizzare l'impatto del cantiere sulla viabilità esistente, considerando eventuali deviazioni e alternative.</p> <p>Delimitare chiaramente le aree di lavoro, di deposito materiali e di accesso ai mezzi, per evitare interferenze con il traffico</p>
PROCEDURE	<p>Procedure di Installazione della Segnaletica: Stabilire procedure precise per l'installazione e la manutenzione della segnaletica temporanea, assicurando che sia ben visibile e conforme alle normative, formazione degli operatori al DM 22.01.19</p> <p>Definire le modalità di ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere, per evitare interferenze con il traffico e garantire la sicurezza degli operai e degli automobilisti(PRESENZA DI Moviere o impianto semaforico)</p>

	<p>Redigere un piano di emergenza con indicazioni per la gestione di incidenti e situazioni di pericolo, comprese le procedure di evacuazione e pronto soccorso.</p> <p>Stabilire un sistema di comunicazione efficiente tra i vari responsabili del cantiere e delle maestranze (prevedere radio ricetrasmittente per i settori non direttamente visibili)</p>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	<p>Attenersi a quanto stabilito dal DM 10.07.2002 e Utilizzare segnaletica di avvertimento ben visibile per informare i conducenti della presenza di un cantiere e delle eventuali deviazioni o restrizioni.</p> <p>Installare barriere di protezione per separare la zona di lavoro dal traffico veicolare, riducendo il rischio di incidenti.</p> <p>Garantire un'illuminazione adeguata del cantiere nelle ore notturne, per migliorare la visibilità e la sicurezza.</p> <p>Fornire e obbligare l'uso di DPI adeguati per tutti i lavoratori, come caschi, guanti, giubbotti riflettenti e scarpe antinfortunistiche.</p> <p>Implementare misure per ridurre la velocità del traffico nei pressi del cantiere, come limiti di velocità temporanei e l'uso di dissuasori.</p>
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Il C.S.E indice le riunioni di coordinamento con cadenza periodica e stabilita, o in merito alle esigenze del cantiere, l'impresa deve provvedere alla Formazione del Personale e Garantire la formazione continua dei lavoratori sulle procedure di sicurezza e sulle misure di protezione adottate, includendo corsi di aggiornamento e simulazioni di emergenza.</p> <p>Eseguire controlli periodici per verificare la corretta applicazione delle misure di sicurezza e apportare eventuali correzioni o miglioramenti.</p> <p>Mantenere un costante coordinamento con le autorità locali per la gestione del traffico, la segnalazione di modifiche alla viabilità e la gestione delle emergenze</p>

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI

BARRIERE STRADALI "NEW JERSEY"
(particolare di una delimitazione di cantiere)


IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previsti, nel caso di forniture di energia elettrica (eventuale periodo invernale, dovrà essere predisposto in generatore id corrente per il quale sarà da valutare, in rispetto a quanto previsto dal costruttore, la eventualità di essere messo a terra.
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Valutare in maniera preventiva le emissioni rumore in rapporto alla vicinanza di abitazioni
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
	

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previsti, in caso previsione di temporali le lavorazioni non possono aver inizio, in caso di temporale improvviso le lavorazioni devono essere interrotte.
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

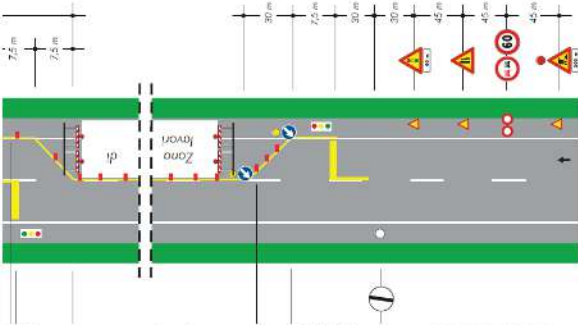
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Indicare nel Piano operativo di sicurezza il nominativo ed i recapiti dell'R.L. S (telefono ed e. Mail); verranno programmate riunioni periodiche tra il datore di lavoro, il responsabile della sicurezza e gli RLS
PROCEDURE	le modalità di comunicazione tra gli RLS e il datore di lavoro avverranno attraverso riunioni, email, relazioni scritte; gli RLS, verranno messi in conoscenza dei verbale delle riunioni di coordinamento e sopralluogo (quale integrazione del PSC e del POS);
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	gli RLS verranno tempestivamente informati sulle misure di sicurezza adottate in cantiere
MISURE DI COORDINAMENTO	La comunicazione deve essere aperta e continua tra il datore di lavoro, il C.S.E. e gli RLS; sono predisposte riunioni regolari per discutere delle condizioni di sicurezza nel cantiere e delle preoccupazioni degli RLS. Istituire un sistema che permetta agli RLS di segnalare rapidamente problemi di sicurezza, attraverso la comunicazione diretta tra C.S.E. ed R.L.S.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	


DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Viene verificata l'efficienza della comunicazione tra datore di lavoro e Preposto; Indicare nel Piano operativo di sicurezza il nominativo ed i recapiti dell'Datore di Lavoro/dirigente referente (telefono ed e. Mail); verranno programmate riunioni periodiche tra il datore di lavoro, il responsabile della sicurezza e gli RLS
PROCEDURE	le modalità di comunicazione tra Datore di Lavoro/dirigente e il datore di lavoro avverranno attraverso riunioni, email, relazioni scritte; il Datore di Lavoro/dirigente, verranno messi in

	conoscenza dei verbale delle riunioni di coordinamento e sopralluogo (quale integrazione del PSC e del POS);
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	I Datore di Lavoro/dirigente verranno tempestivamente informati sulle misure di sicurezza adottate in cantiere
MISURE DI COORDINAMENTO	La comunicazione deve essere aperta e continua tra il datore di lavoro, il C.S.E. e i Datore di Lavoro/dirigente; sono predisposte riunioni regolari per discutere delle condizioni di sicurezza nel cantiere.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	


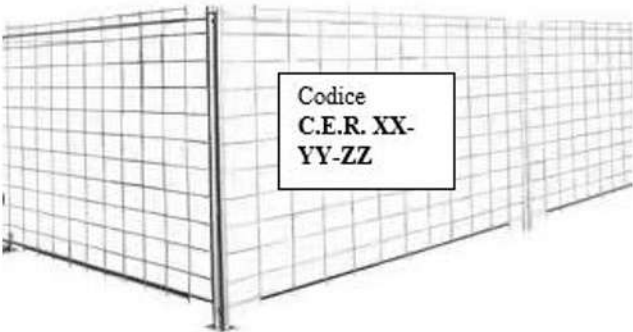

MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	I cantieri saranno di tipo mobile e la fornitura dei materiali seguirà l'avanzamento dei lavori; pur tuttavia rimane di fondamentale importanza analizzare preliminarmente le condizioni del cantiere e delle vie di accesso per i mezzi di fornitura; Identificare le aree critiche e i punti di accesso principali e secondari.
PROCEDURE	Definire e comunicare chiaramente le regole di accesso per i mezzi di fornitura; Fornire istruzioni precise agli autisti sui percorsi da seguire e sulle aree di sosta autorizzate. Adottare un sistema di registrazione e controllo degli accessi dei mezzi di fornitura; Designare personale responsabile per il controllo degli accessi e la gestione delle operazioni di carico/scarico. Controllare regolarmente le condizioni delle vie di accesso per assicurarsi che siano sicure e praticabili. Predisporre misure per la manutenzione delle vie di accesso in caso di condizioni meteorologiche avverse
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Installare segnaletica chiara e visibile per indicare le vie di accesso e le aree di carico/scarico. Dare agli autisti DPI come caschi, giubbotti riflettenti e calzature antinfortunistiche. Assicurarsi che l'uso dei DPI sia obbligatorio durante le operazioni di carico/scarico. Durante le fasi di scarico del materiale dalla vasca non stazionare o transitare nell'area di scarico.
MISURE DI COORDINAMENTO	Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordinamento. Mantenere comunicazione continua tra tutti i soggetti coinvolti nel cantiere (autisti, caposquadra, operai, responsabili della sicurezza). Utilizzare radio o telefoni cellulari per coordinare l'accesso e le operazioni di carico/scarico
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
 <p>Operazioni di scarico conglomerato bituminoso, NON SOSTARE O TRANSITARE NELL'AREA RETROSTANTE LE ATTIVITA' DI SCARICO. NON AIUTARE LA SPONDA MOBILE ALLA APERTURA IN CASO DI OSTRUZIONE. IN CASO DI</p>	

OSTRUZIONE DELLA SPONDA , RIPORTARE IL CASSONE IN POSIZIONE ORIZZONTALE, VALUTARE IL RISCHIO ED ADOTTARE UNA PROCEDURA DA CONDIVIDERE CON IN C.S.E.

DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	<p>NON SONO PREVISTI IMPIANTI DI CANTIERE, AD ECCEZIONE DEGLI IMPIANTI SEMAFORICI PER LA GESTIONE DEL SENSO UNICO ALTERNATO. Per l'installazione di un impianto semaforico di cantiere per la gestione del senso unico alternato Valutare il volume e il tipo di traffico nella zona del cantiere. Determinare le fasce orarie con maggiore afflusso di veicoli per pianificare al meglio l'installazione e l'uso dell'impianto semaforico; Definire, in accordo con la Polizia Locale la posizione esatta dell'impianto semaforico per garantire la massima visibilità e sicurezza. Stabilire la lunghezza della sezione stradale da gestire con il senso unico alternato; Posizionare i semafori in modo che siano ben visibili agli automobilisti da entrambe le direzioni. Fissare i semafori su basi stabili e sicure per prevenire cadute o spostamenti. Calibrare i tempi di verde, giallo e rosso in base al volume di traffico e alla lunghezza della sezione interessata. Assicurarsi che i tempi siano sufficienti a garantire il transito sicuro dei veicoli da entrambe le direzioni (in accordo con la Polizia Locale). Effettuare test preliminari per verificare il corretto funzionamento dell'impianto semaforico. Monitorare il traffico durante i primi giorni di utilizzo e apportare eventuali modifiche ai tempi di segnalazione se necessario.</p>
PROCEDURE	<p>In riferimento al decreto Ministeriale 10-07-2002 Installare segnaletica stradale temporanea per avvisare gli automobilisti della presenza del cantiere e del senso unico alternato. Utilizzare segnali di preavviso e limiti di velocità ridotti in prossimità del cantiere; Garantire che gli operai indossino dispositivi di protezione individuale (DPI) come giubbotti riflettenti, elmetti e scarpe antinfortunistiche.</p>
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	<p>Delimitare l'area di lavoro con barriere e coni per evitare l'ingresso non autorizzato di veicoli nell'area operativa. Controllare regolarmente lo stato di funzionamento dell'impianto semaforico. Sostituire le batterie o ripristinare l'alimentazione in caso di malfunzionamenti</p>
MISURE DI COORDINAMENTO	<p>Informare le autorità locali e i servizi di emergenza dell'installazione dell'impianto semaforico e delle modifiche alla viabilità. Collaborare con le forze dell'ordine per garantire il rispetto delle nuove disposizioni di traffico. Istruire il personale del cantiere sulle procedure di installazione, configurazione e manutenzione dell'impianto semaforico. Fornire formazione su come gestire eventuali emergenze o malfunzionamenti del sistema semaforico (formazione in linea con il DM 22.01.2021</p>
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
 <p>Schema segnaletico tratto dal decreto 10.07.2012</p>	

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	I cantieri saranno di tipo mobile e la fornitura dei materiali seguirà l'avanzamento dei lavori; pur tuttavia rimane di fondamentale importanza analizzare preliminarmente le condizioni del cantiere e delle vie di accesso per i mezzi di fornitura; Identificare le aree critiche e i punti di accesso principali e secondari.
PROCEDURE	Definire e comunicare chiaramente le regole di accesso per i mezzi di fornitura; Fornire istruzioni precise agli autisti sui percorsi da seguire e sulle aree di sosta autorizzate. Adottare un sistema di registrazione e controllo degli accessi dei mezzi di fornitura; Designare personale responsabile per il controllo degli accessi e la gestione delle operazioni di carico/scarico. Controllare regolarmente le condizioni delle vie di accesso per assicurarsi che siano sicure e praticabili. Predisporre misure per la manutenzione delle vie di accesso in caso di condizioni meteorologiche avverse
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Installare segnaletica chiara e visibile per indicare le vie di accesso e le aree di carico/scarico. Dare agli autisti DPI come caschi, giubbotti riflettenti e calzature antinfortunistiche. Assicurarsi che l'uso dei DPI sia obbligatorio durante le operazioni di carico/scarico. Durante le fasi di scarico del materiale dalla vasca non stazionare o transitare nell'area di scarico.
MISURE DI COORDINAMENTO	Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordinamento. Mantenere comunicazione continua tra tutti i soggetti coinvolti nel cantiere (autisti, caposquadra, operai, responsabili della sicurezza). Utilizzare radio o telefoni cellulari per coordinare l'accesso e le operazioni di carico/scarico
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
 <p>Operazioni di scarico conglomerato bituminoso, NON SOSTARE O TRANSITARE NELL'AREA RETROSTANTE LE ATTIVITA' DI SCARICO. NON AIUTARE LA SPONDA MOBILE ALLA APERTURA IN CASO DI OSTRUZIONE. IN CASO DI OSTRUZIONE DELLA SPONDA , RIPORTARE IL CASSONE IN POSIZIONE ORIZZONTALE, VALUTARE IL RISCHIO ED ADOTTARE UNA PROCEDURA DA CONDIVIDERE CON IN C.S.E.</p>	

ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste, i materiali devono essere rimossi in seguito alla esecuzione dei lavori,
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste, un estintore portatile dovrà essere sempre nelle vicinanze delle lavorazioni a protezione delle lavorazioni e un estintore per ogni mezzo utilizzato. Qualora si dovesse rendere necessario allestire un'area di stoccaggio temporaneo dei rifiuti è necessario scegliere aree che garantiscano accesso facile e sicuro per i mezzi di trasporto; Assicurarsi che le aree di carico e scarico siano sufficientemente ampie per accogliere i mezzi e le attrezzature necessarie e che non intralcino il traffico veicolare. Definire le procedure operative standard per le attività di carico e scarico; Coordinare gli arrivi dei mezzi per prevenire congestioni e attese inutili. Prevedere l'utilizzo di container scarrabili, indicando sempre etichettature del codice C.E.R.; se utilizzate delimitazione con rete tipo "orsogrill" prevedere un sistema di controventatura antiribaltamento
PROCEDURE	Designare un responsabile per il controllo degli accessi e la gestione delle operazioni di carico e scarico
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Installare segnaletica chiara e visibile per indicare le aree di carico e scarico; delimitare l'area rifiuti con delimitazione e indicazione del codice CER; Effettuare controlli regolari per mantenere le aree di carico e scarico pulite e prive di ostacoli. Prevenire le azioni di percolamento con protezione dei rifiuti; limitare il tempo di stoccaggio e il deposito
MISURE DI COORDINAMENTO	Informare le autorità locali e i servizi di emergenza delle operazioni di carico e scarico e delle eventuali modifiche alla viabilità; Pianificare le attività di cantiere in modo da minimizzare l'impatto sulle operazioni di carico e scarico
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
  <div data-bbox="735 1279 914 1400" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Codice C.E.R. XX- YY-ZZ </div>  <div data-bbox="587 1615 708 1682" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Codice C.E.R. XX-YY-ZZ </div>	

ALTRO (DESCRIVERE)	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

6. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

Sono previste le lavorazioni di:

- Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere;
- Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero del materiale proveniente dalla fresatura effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m3 di volume effettivo fresato per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica (convenzionalmente 1 mc di fresato equivale a 1,7 t);
- Conferimento del materiale fresato a pubblica discarica autorizzata (convenzionalmente 1 mc di fresato equivale a 1,7 t);
- Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante;
- posa di Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente;
- Posa di Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler
- Realizzazione e ripasso di segnaletica orizzontale

6.1 FRESATURA

Descrizione delle lavorazioni

La lavorazione consiste nella scarifica o fresatura della sede stradale (*fig. 01*), con materiale fresato caricato direttamente su camion.

In particolare sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Azioni preliminari
2. Scarifica o fresatura sede stradale;
3. Carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta



fig. 01 – Operazioni di scarifica in sede stradale

Squadra impiegata	Macchine e/o attrezzature utilizzate
Caposquadra/preposto	Autocarro
Addetti manovratori macchine	Fresatrice grande dimensioni
Addetti camion	Bobcat con fresa e spazzole
Lavoratori a terra	Pala caricatrice
	Utensili manuali d'uso comune (pala, badile, scopa per pulizie, ecc.)

Materiali	Sostanze	Scheda di sicurezza
Non previsti	Non previste	Si ○ - No ●

Rischi nelle lavorazioni					
	Investimento da mezzi meccanici	A		Ribaltamento, perdita di stabilità della macchina per cedimento terreno	A
	Urti colpi impatti compressioni	M		Rumore e vibrazioni	A
	Caduta dall'alto di materiale	M		Esposizione a polveri e gas di scarico	A
	Elettrocuzione per contatti con linee interrate o aeree	M		Contatto con gli organi meccanici in movimento	M
	Scivolamento, caduta in piano	M			

Misure Preventive e Protettive da adottare**Fase 1 Azioni preliminari**

- Quando possibile, anche in base alle indicazioni progettuali e di PSC, viene privilegiata la chiusura del tratto di strada da scarificare (*figg. 02 e 03*); in alternativa si procede alla gestione dell'attività con la contemporanea presenza di traffico, prendendo preventivi accordi con la polizia municipale per deviazioni flussi stradali e segnaletiche di cantiere
- il preposto fa delimitare l'are di lavoro in base alle indicazioni PSC, al codice della strada (se necessario, uso di impianti semaforici per senso alternato) e alle indicazioni della polizia municipale;
- Nella predisposizione della segnaletica e delimitazione del cantiere stradale gli addetti scendono normalmente dal lato destro del mezzo e come prima cosa uno di essi, tramite una bandierina, segnala la presenza di operatori in strada mentre il secondo operatore scarica il materiale o il segnale da posizionare
- durante le operazioni preliminari gli addetti non devono sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza e non devono invadere la corsia di marcia con materiali o segnaletica
- prima dell'inizio dei lavori di scarifica (e eventuale successivo scavo) il preposto verifica le presenze di sottoservizi, analizzando dettagliatamente i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, raccogliendo comunque informazioni sulla loro esatta ubicazione e profondità, al fine di evitare intercettazioni indebite; se necessario, utilizza apposita strumentazione (*fig. 04*);
- il preposto si accerta che tutti i mezzi e le macchine da lavoro siano conformi alla normativa previgente e siano state regolarmente mantenute;
- preventiva asportazione eventuali manufatti interferenti con le attività di scarifica meccanica
- è sempre prevista la presenza di uno o più operatori a terra per la gestione del traffico stradale;
- tutti gli addetti la lavorazione, in presenza di traffico, indossano indumenti ad alta visibilità.
- per i lavori eseguiti nelle vicinanze di linee elettriche aeree in tensione, sono rispettate le distanze minime prescritte dalla normativa; in caso di necessità di operare al di sotto di tali distanze, il tecnico di cantiere o il preposto prende contatti con il gestore della linea e si prevede la "messa fuori servizio" della stessa o, in alternativa, alla predisposizione di idonei ripari fissi a protezione della linea (portale in legno o similari).

*fig. 02 - Piccole scarifiche in strada chiusa**fig. 03 – Scarifica con macchine di grande dimensioni in strada chiusa**fig. 04 – uso rilevatore sottoservizi*

Fase 2 – Fresatura o scarifica

- Il preposto si accerta della presenza del telo di protezione del nastro trasportatore della scarificatrice (*fig. 01*) al fine di evitare caduta di materiale scarificato.
- Il preposto si accerta inoltre dell'integrità delle protezioni e/o degli schermi della scarificatrice, le cui parti rotanti, se non ben protette, possono proiettare materiali anche a considerevole distanza.

Misure Preventive e Protettive da adottare

- La scarificatrice è dotata di specifica segnaletica di sicurezza (esempio cartello *fig. 05*), oltre che di protezione del posto di guida in quota (*fig. 06*);
- In presenza di cancelletto di accesso al posto di guida, questo viene sempre tenuto chiuso quando l'operatore si sporge per vedere l'avanzare del lavoro (*figg. 07 e 08*);
- Vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone nel raggio di azione delle macchine operatrici.
- Sono tenuti puliti i punti di salita e discesa al posto guida della scarificatrice.
- Costante presenza di operatori a terra per gestione traffico, dotati di indumenti ad alta visibilità.
- Utilizzo di macchine e attrezzature che riducono al minimo il rischio rumore e vibrazioni
- Dotazione regolari DPI (scarpe, cuffie e mascherine per fumi di gas di scarico e IPA)
- Gli automezzi usciranno dal varco carraio in testa al cantiere prestando la massima attenzione e con l'aiuto di un operatore a terra

Fase 3 – Carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta

- Caricati i camion del materiale rimosso durante la fresatura, questo viene portato in discariche specializzate.



Fig. 05 – esempio segnaletica sulla scarificatrice



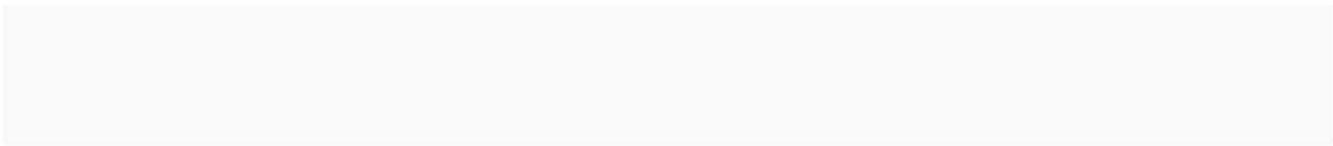
Fig. 06 - Protezione del posto di guida scarificatrice



fig. 07 - Protezione del posto di guida – cancelletto tenuto chiuso all'avanzare dei lavori



fig. 08 - cancelletto aperto per accesso al posto guida



Eventuali Misure Preventive e Protettive integrative connesse allo specifico contesto ambientale

Dispositivi di protezione individuale da utilizzare nella lavorazione					
	Scarpe di sicurezza		Guanti da lavoro per addetti a terra		Protezione vie respiratorie per presenza polveri e IPA
	Cuffie o tappi auricolari per attività rumorose		Casco per addetti a terra		Protezione degli occhi
	Indumenti ad alta visibilità in presenza di traffico				

6.2 CARICO SCARICO MACCHINE OPERATRICI

DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE

Trattasi delle operazioni di scarico e carico macchine operatrici di cantiere dai relativi mezzi di trasporto



delle

OPERATORI IMPEGNATI







- 2 operatori

MACCHINE UTILIZZATE

- Autocarro
- Rampe di carico



ATTREZZI MANUALI UTILIZZATE

RISCHI A CUI È ESPOSTO IL LAVORATORE

	Scivolamenti, cadute a livello		Movimentazione manuale carichi		Urti, colpi, impatti, compressioni
	Cesoiamento, stritolamento		Polveri, fibre		Vibrazioni

	Investimento, ribaltamento		Getti, schizzi		Rumore
	Punture, tagli, abrasioni		Incendi, esplosioni		Scottature, ustioni

VALUTAZIONE DEI RISCHI GENERATI DALL'USO DEGLI ATTREZZI E DELLE MACCHINE

Attrezzi manuali		
	Punture, tagli, abrasioni	D1 * P1 = 1
	Urti, colpi, impatti, compressioni	D1 * P1 = 1

Autocarro		
	Cesoamenti, stritolamenti	D2 * P1 = 2
	Incendi, esplosioni, scottature, ustioni	D3 * P1 = 3
	Investimento, ribaltamento	D3 * P2 = 6
	Punture, tagli, abrasioni	D4 * P4 = 16
	Urti, colpi, impatti, compressioni	D2 * P2 = 4
	Rumore	D3 * P4 = 12
	Cadute dall'alto	D3 * P4 = 12
	Proiezioni schegge	D3 * P4 = 12
	Vibrazioni	D2 * P2 = 4
Rampe di carico		
	Punture, tagli, abrasioni	D4 * P4 = 16
	Urti, colpi, impatti, compressioni	D2 * P2 = 4
	Cadute dall'alto	D3 * P4 = 12

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Posizionare su un piano stabile
- Posizionare le rampe in modo corretto e aggiungere i ganci di sicurezza
- Tirare il freno a mano dell'automezzo
- Scendere dal mezzo lentamente senza fare manovre brusche
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h
- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità») e di «Preavviso di deviazione»
- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico
- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto
- Gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare dovranno essere scelte tra quelle meno dannose per l'operatore; le stesse devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) e devono essere installate e mantenute in stato di perfetta efficienza
- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi
- Gli addetti devono altresì indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI e, ove del caso, essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
- Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).
- Prima dell'avvio della lavorazione il preposto:
 - si accerta che il lavoro sia svolto da personale esperto e verifica l'assenza di personale non addetto nell'area di lavoro
 - prepara e organizza le tempistiche e le sequenze lavorative, valutando le interferenze e la

contestualizzazione ambientale

- si accerta che lo scarico e il successivo carico avvenga in luogo sicuro, al di fuori di interferenze lavorative o con il traffico stradale
- verifica i contenuti delle attrezzature e della cassetta di primo soccorso e si accerta della presenza, in prossimità del luogo di lavoro, dei numeri telefonici per chiamate in caso di emergenza.
- verifica l'ambiente di lavoro, la consistenza e la scivolosità del terreno, l'eventuale presenza di materiali o detriti ingombranti e ne provvede alla rimozione.
- verifica preventivamente le condizioni delle attrezzature e delle macchine di lavoro (vedi schede specifiche), accertando la loro disponibilità all'uso in sicurezza
- si accerta che le manutenzioni e regolazioni della macchina siano eseguite con la macchina in piano e frenata, e che tutte le manovre siano effettuate in sicurezza.
- Siano poste idonee protezioni (griglie e carter)
- sull'albero cardanico (elemento folle tubolare telescopico in materiale plastico alle cui estremità sono collegate due semicuffie),
- ad organi in movimento quali cinghie, ventilatori, alberi, etc.
- sul motore, radiatore e parti calde (griglie metalliche ad adeguata distanza dalla fonte di calore).
- che si operi sempre in condizioni di buona stabilità ed equilibrio.
- che nelle lavorazioni in prossimità di strade vengano prese tutte le precauzioni previste dal codice stradale e seguite le indicazioni fornite dal committente; in questi casi i lavoratori indosseranno indumenti ad alta visibilità.
- che, quando richiesto dalla presenza di rischi interferenziali, venga segnalato, con appositi cartelli, il luogo di lavoro
- che si operi con abiti ben allacciati e non sventolanti.
- che si utilizzano idonee protezioni contro il rischio caduta dall'alto, con opportune segnalazioni del pericolo per lavori nei fossi ad altezza superiore di 50 cm.
- Rumore e vibrazioni:
- Si rimanda alle specifiche valutazioni aziendali effettuate sia per il rumore che per le vibrazioni. I lavoratori sono formati e informati degli esiti di tali valutazioni, sono sottoposti alle visite mediche e utilizzano i DPI specifici alla lavorazione.
- I lavoratori effettuano cambi di mansione per ridurre l'esposizione al rumore (4 ore giornaliere).
- Sostanze pericolose:
- Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti pericolosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione.
- Durante le attività (ad esempio nelle operazioni di manutenzione delle macchine e degli impianti) i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI

- I lavoratori osservano le disposizioni sopra richiamate e utilizzano le attrezzature di lavoro secondo le indicazioni delle specifiche schede di sicurezza

- I lavoratori utilizzano inoltre, in modo appropriato, i DPI sotto richiamati e messi a loro disposizione

OBBLIGHI DEI PREPOSTI

- I preposti, quando operatori essi stessi, hanno gli stessi obblighi dei lavoratori
- Essi sono inoltre tenuti a prestare una costante vigilanza affinché i lavoratori addetti rispettino le procedure di sicurezza previste per la lavorazione in oggetto.
- Qualora gli stessi riscontrino la mancata attuazione delle suddette disposizioni di sicurezza, saranno autorizzati ad effettuare tempestivamente un richiamo scritto, copia del quale sarà consegnata al datore di lavoro e per conoscenza al responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dei rischi.

DPI DA UTILIZZARE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.  <small>E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</small>				
	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	CUFFIE O AURICOLARI	CASCO DI PROTEZIONE	GUANTI DI PROTEZIONE
				
OCCHIALI DI PROTEZIONE	TUTA DA LAVORO ADEGUATA	MASCHERINA ANTIPOLVERE	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE	SISTEMI ANTICADUTA
Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali protettivi; d) Calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio; e) Otoprotettori; f) Mascherina per polveri, g) in prossimità di argini fiumi indossare il salvagente in dotazione				

6.3 FINITURA MANTO STRADALE

Descrizione delle lavorazioni

La finitura del manto stradale attraverso la posa del binder consiste nella stesura di uno strato di legante bituminoso, che serve da base per lo strato di usura finale. Questa operazione è fondamentale per garantire la durabilità e la qualità della pavimentazione stradale

Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

delimitazione dell'area di intervento

movimentazione macchine operatrici

posa conglomerato bituminoso (binder)

posa tappetino



fig. 01 – Operazioni di finitura manto stradale

Squadra impiegata	Macchine e/o attrezzature utilizzate
Caposquadra/preposto	<ul style="list-style-type: none"> Attrezzi manuali di uso comune Macchina finitrice per asfalti Rullo compressore
Addetti manovratori macchine	
Addetti camion	
Lavoratori a terra	

Materiali	Sostanze	Scheda di sicurezza
Non previsti	Binder	Si ○ - No ●

Rischi nelle lavorazioni					
	Investimento da mezzi meccanici	A		Ribaltamento, perdita di stabilità della macchina per cedimento terreno	A
	Urti colpi impatti compressioni	M		Rumore e vibrazioni	A
	Caduta dall'alto di materiale	M		Esposizione a polveri e gas di scarico	A
	Elettrocuzione per contatti con linee interrate o aeree	M		Contatto con gli organi meccanici in movimento	M
	Scivolamento, caduta in piano	M			

Misure Preventive e Protettive da adottare**Fase 1 Azioni preliminari**

- Verifica delle condizioni del fondo stradale e realizzazione degli interventi di riparazione necessari.
- Pulizia della superficie per rimuovere polvere, detriti e eventuali ostacoli
- Applicazione di un primer o emulsione bituminosa per garantire l'aderenza del binder.
- Stesura del binder utilizzando finitrice meccanica, assicurandosi di mantenere uno spessore uniforme.
- Compattazione del binder tramite rulli compressori per evitare deformazioni e garantire una superficie liscia;
- Verifica dello spessore e della compattazione dello strato di binder mediante controlli periodici.
- Monitoraggio della temperatura del materiale bituminoso per assicurare la corretta applicazione.

Misure Preventive e Protettive

- Fornitura di dispositivi di protezione individuale (DPI) come caschi, guanti, occhiali protettivi e calzature di sicurezza.
- Obbligo di formazione specifica sui rischi legati alla manipolazione dei materiali bituminosi e all'uso delle macchine operatrici.
- Controllo delle emissioni di polveri e fumi, eventualmente attraverso l'uso di aspiratori o sistemi di abbattimento.
- Gestione dei rifiuti e delle sostanze pericolose secondo le normative ambientali, assicurandosi del corretto smaltimento.

Misure di Coordinamento

- Vengono stabilite Riunioni periodiche di coordinamento tra le varie imprese coinvolte e con il responsabile della sicurezza.
- Utilizzo di un sistema di comunicazione efficiente (radio o telefonico) per mantenere un flusso informativo continuo.

*fig. 02 - Piccole scarifiche in strada chiusa**fig. 03 – Scarifica con macchine di grande dimensioni in strada chiusa**fig. 04 – uso rilevatore sottoservizi*

Dispositivi di protezione individuale da utilizzare nella lavorazione					
	Scarpe di sicurezza		Guanti da lavoro per addetti a terra		Protezione vie respiratorie per presenza polveri e IPA
	Cuffie o tappi auricolari per attività rumorose		Casco per addetti a terra		Protezione degli occhi
	Indumenti ad alta visibilità in presenza di traffico				

LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO (Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Posa del binder, scaifrica
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	In prossimità dell'area di cantiere il traffico veicolare rappresenta una interferenza ed un rischio; è necessario Definizione chiara delle zone di lavoro e delle zone di passaggio dei veicoli. Delimitazione delle aree di cantiere con barriere fisiche. Segnalazione delle vie di fuga; è necessaria la Pianificazione di orari di lavoro che riducano l'interferenza con il traffico veicolare. Utilizzo di sistemi di gestione del traffico come semafori temporanei e segnali di direzione
PROCEDURE	Prevedere la informazione e formazione del personale sul rischio di investimento e sulle misure di sicurezza. Predisporre una Comunicazione costante delle modifiche alla viabilità e alle aree di lavoro.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Installazione di segnaletica verticale e orizzontale per indicare le aree di pericolo. Utilizzo di cartelli di avvertimento per segnalare la presenza di lavoratori e mezzi di cantiere, con riferimento a dm 12.07.2002
MISURE DI COORDINAMENTO	Inviare periodicamente aggiornamento del crpg in maniera che il C.S.E. possa organizzare e gestire riunioni di coordinamento.
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	
SCelte PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Nel periodo estivo seguire il protocollo INAIL sulla gestione del calore in cantiere.
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	Verranno indette e predisposte riunioni di coordinamento
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO RUMORE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Non previste
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Utilizzo del Binder, vedi lavroazione specifca
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

ALTRO (<i>descrivere</i>)	
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	
PROCEDURE	
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	
MISURE DI COORDINAMENTO	
TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	

6.3.1 Analisi dei rischi per il cantiere provenienti da fattori esterni e relative Misure Preventive e Protettive

L'ambiente esterno al cantiere presenta costantemente altre attività in atto e, quindi, possibili interferenze per la presenza di personale e mezzi che operano nella zona di cantiere.

Pertanto i luoghi di lavoro dovranno sempre essere ben delimitati, a separare **costantemente e continuamente** le lavorazioni del cantiere dalle restanti attività esterne alle aree di cantiere.

Il P.S.C. viene costantemente aggiornato sulla base delle specifiche lavorazioni di cantiere.

Va posta inoltre particolare attenzione a tutte le movimentazioni delle macchine e automezzi di cantiere all'esterno delle aree recintate, con personale a terra in ausilio quando la visibilità del conducente è ridotta (ad es. nelle retromarce, o durante le operazioni di carico e scarico dell'escavatore dal camion, ecc.).

Tutte le operazioni di sollevamento vanno opportunamente progettate: in particolare i mezzi di sollevamento (autogrù) nella loro movimentazione non dovranno mai eccedere i limiti previsti. Analisi dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'ambiente esterno e relative Misure Preventive e Protettive

I rischi trasferibili all'esterno del cantiere, come richiamato in tabella del paragrafo 3.1, sono così sintetizzabili:

- la rumorosità delle lavorazioni e delle macchine di lavoro;
- la polvere emessa durante le operazioni di cantiere, in particolare durante i lavori di demolizione di facciate, pavimenti, controsoffitti, ecc.;
- la possibilità di caduta materiali dall'alto all'esterno del cantiere durante il sollevamento e movimentazione degli stessi con gli apparecchi di sollevamento;
- investimento o contatti accidentali con mezzi e persone durante la movimentazione delle attrezzature, dei materiali e dei mezzi da e per il cantiere;
- urti e contatti per materiali, cavi o altri elementi temporaneamente posizionati all'esterno delle aree di cantiere, o per temporanei depositi materiali (di lavoro o di risulta) non ben segnalati e/o delimitati;
- fanghi apportati sulla strada di servizio utilizzata dai mezzi di cantiere.

Per l'eventuale rischio rumore verso l'esterno si richiede alle imprese esecutrici di fare uso di macchine e attrezzature di lavoro a bassa rumorosità (di tipo silenziate), presenti ormai da tempo in commercio. Lavori particolarmente rumorosi andranno sempre preventivamente concordati con la DL e con il CSE. Per dette lavorazioni dovrà essere attivata una procedura di analisi del rumore, eventuale richiesta in deroga alle lavorazioni.

Per il rischio polveri è necessario adottare specifici sistemi di abbattimento polveri con costanti bagnature durante le operazioni di demolizione, come indicato nella specifica tavola di lavorazione. Le operazioni di bagnatura delle strade interne per evitare il sollevamento delle polveri create dal transito dei veicoli all'interno del cantiere.

Per il potenziale pericolo di caduta di materiali dall'alto all'esterno del cantiere va puntualmente verificata la delimitazione del cantiere stesso, in modo da garantire un franco di sicurezza tale che la "parabola" di caduta dell'oggetto non sia mai oltre la recinzione stessa dell'area accantierata.

La possibilità di manovra all'interno o nelle vicinanze, del cantiere nonché i percorsi interni debbono essere studiati in modo che il trasporto dei diversi materiali e lo spostamento dei mezzi di cantiere sia attuabile con il minimo disagio per le fasi lavorative.

INGRESSO PEDONALE E CARRABILE DI CANTIERE



POS

E' comunque necessario che l'impresa esecutrice dei lavori, chiunque essa sia, dettagli, nel proprio POS le specifiche misure preventive e le procedure che intende adottare per prevenire, oltre ai rischi legati alle proprie lavorazioni, anche la trasmissione di possibili rischi all'esterno del cantiere.

7. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Il PSC sviluppa , nel dettaglio, le regole di base per garantire una buona organizzazione di cantiere, in riferimento al contesto ambientale e alle esigenze normative.

Di seguito vengono illustrate le scelte effettuate dal sottoscritto CSP per quanto riguarda le misure generali relative alla logistica e all'organizzazione di cantiere, che l'impresa dovrà adottare per l'installazione del cantiere. Tali prescrizioni sono anche raffigurate graficamente nelle Tavole allegate al PSC. E' quindi un vincolo contrattuale per l'impresa appaltatrice il rispetto e l'applicazione di quanto di seguito definito e raffigurato negli Allegati.

Eventuali difformità e/o integrazioni, rispetto quanto previsto in PSC, da parte delle Imprese esecutrici devono essere presentate preventivamente al CSE prima della loro messa in opera.

Tutte le operazioni da effettuare in cantiere relative all'allestimento dell'area di cantiere, devono essere affidate a personale specializzato, pratico e dotato di tutti i DPI necessari, ma soprattutto in formato su tutti i possibili rischi presenti e sulle misure tecniche di prevenzione e protezione da adottare. I lavoratori devono essere informati e responsabilizzati, al fine di seguire e rispettare le procedure di sicurezza che proteggono la propria incolumità e salute e quella dei lavori presenti in cantiere.

7.1 ORARIO DI APERTURA DEL CANTIERE

L'orario previsto di apertura del cantiere previsto è dal lunedì al venerdì dalle ore 07.00 alle ore 12.00, e dalle ore 13 alle ore 17.00 il sabato dalle ore 08.00 alle ore 13.00, domenica chiuso. Il presente orario potrà variare in base alle necessità dell'impresa appaltatrice a seguito di comunicazione preventiva (5 giorni lavorativi) al RL/CSE e fatto salvo le dovute comunicazioni agli enti preposti.

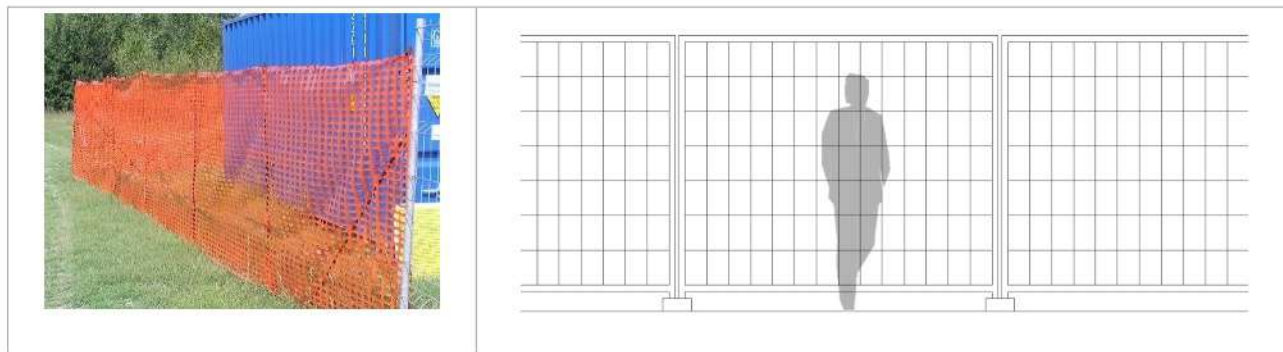
7.2 RECINZIONE AREE DI CANTIERE

Le tipologie di recinzioni da utilizzare si differenzieranno in base all'ambiente lavorativo e alle specifiche lavorazioni che all'interno dell'area saranno svolte. Esse devono comunque rispettare i seguenti principi:

- ogni area di cantiere dovrà essere delimitata al fine di evitare l'entrata da parte di persone estranee ai lavori;
- la recinzione utilizzata non dovrà presentare interruzioni di continuità, in modo che ogni parte della recinzione svolga il compito prestabilito di impedirne l'accesso;
- le delimitazioni dovranno impedire all'utente esterno di essere facilmente scavalcate, superate o in qualche modo attraversate; a tal proposito non sono considerate recinzioni di cantiere i cavalletti uniti con semplice nastro bianco – rosso;
- le recinzioni esposte a venti e intemperie dovranno essere saldamente fissate al terreno, ad evitare il loro spostamento – ribaltamento in caso di maltempo (utilizzo di controventi, blocchi di cls alla base ben fissati all'asfalto o al terreno, ecc.);
- le recinzioni esterne poste in zone non illuminate con passaggio mezzi e/o persone dovranno essere dotate di specifiche lampade di illuminazione che ne renda evidente la loro presenza;
- la larghezza della delimitazione della zona di lavoro dipende dalle specifiche esigenze lavorative; in ogni caso la delimitazione deve essere tale da impedire, per le lavorazioni in quota, la potenziale caduta di oggetti o ribaltamento attrezzatura di lavoro al di fuori dell'area delimitata.

L'impresa affidataria ha l'obbligo di evitare la fuoriuscita verso le proprietà adiacenti di sedimenti potenzialmente generabili dalle attività di demolizione e costruzione, a seguito di eventi meteorici. Strategie di contenimento dei sedimenti dovranno essere realizzate su tutti i varchi presenti sulla recinzione perimetrale.

All'interno dell'area di cantiere Le tipologie di recinzioni da utilizzare si differenzieranno in base all'ambiente lavorativo e alle specifiche lavorazioni che all'interno dell'area saranno svolte: nelle immagini sottostanti si indicano alcune delle possibili soluzioni.



Rete plastificata in HDPE su rete metallica su supporto in cls.

NON SI CONSIDERA RECIZIONE SEGNALETORE ROSSO E BIANCO CHE PER SUA DEFINIZIONE RAPPRESENTA UNA SEGNALEZIONE.



IL NASTRO SEGNALETORE NON RAPPRESENTA UNA DELIMITAZIONE.

Estenramete al cantiere, in confine con area di cantiere e aarea esterna al cantiere è richiesta una delimitazione che non consenta a polveri e detriti di uscire dal cantiere .

7.3 ACCESSI E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Apporre segnaletica ad ogni ingresso di cantiere



In prossimità di ogni accesso del cantiere vanno posizionati questi cartelli conformi al D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

7.3.1 Accesso pedonale



E' comunque necessario che l'impresa esecutrice dei lavori, chiunque essa sia, dettagli, nel proprio POS le specifiche misure preventive e le procedure che intende adottare per prevenire, oltre ai rischi legati alle proprie lavorazioni, anche la trasmissione di possibili rischi all'esterno del cantiere.

7.3.2 Accesso dei mezzi di soccorso

Percorsi pedonali

All'interno del cantiere esistono unicamente percorsi pedonali che dovranno osservare le restrizioni dovute alle aree di stoccaggio ed alle aree di lavoro.

7.3.3 Parcheggi

7.3.4 Accesso al cantiere da personale esterno al cantiere

Autorizzazione all'accesso al cantiere da personale esterno, prima di ottenere l'autorizzazione all'accesso al cantiere deve necessariamente presentare adeguata documentazione, come richiesto dalle vigenti Norme e dalle consolidate prassi di corretta applicazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

il preposto/capo o un rappresentante dell'impresa affidataria impartirà una breve "induction" sui rischi presenti in cantiere e sulle modalità di comportamento da tenere durante la visita e consegnerà una copia della planimetria del cantiere. A seguito della "induction" chi entra in cantiere deve firmare, da trasmettere al RL/CSE. I visitatori e chiunque entrino in cantiere dovrà essere munito di scarpe antinfortunistiche, gilet ad alta visibilità, elmetto, guanti ed occhiali protettivi; tali DPI dovranno sempre essere indossati ad eccezione del periodo di permanenza negli uffici di cantiere.

il personale in ingresso, esterno alle lavorazioni, dovrà essere accompagnato da un rappresentante /lavoratore autorizzato della impresa affidataria.

Autorizzazione all'accesso Fornitori

Particolare attenzione dovrà essere data dalla sosta dei mezzi dei fornitori all'ingresso dell'area di cantiere.

Tutti i mezzi che sosterranno all'ingresso del cantiere o all'interno dello stesso per più di un minuto, dovranno spegnere il motore. Il General Contractor dovrà apporre apposita cartellonistica lungo la viabilità e aree di sosta.

In caso di intenso affollamento di mezzi, i mezzi in attesa dovranno circolare ed eventualmente, se le condizioni lo permettono, sostare nel parcheggio Abbazia fino alla chiamata del preposto di cantiere.

7.4 ZONE DI DEPOSITO, CARICO E SCARICO MATERIALI E ATTREZZATURE

- ☐ I baraccamenti adibiti a spogliatoio, servizi igienici, uffici di cantiere sono ubicati come indicato in planimetria

Si prevede la logistica indicata nella tabella sottostante.

TIPO	PREVISIONE DI PSC
Locali uso uffici E SPOGLIATOI SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>	NON PREVISTI

TIPO	PREVISIONE DI PSC
Servizi igienici SI <input checked="" type="radio"/> - NO <input type="radio"/>	<p>E' prevista l'installazione in cantiere o in area esterna al cantiere di baraccamenti. Alla pulizia ed alla manutenzione dei bagni deve essere destinato personale in numero sufficiente. Per quanto riguarda i cantieri temporanei e mobili, l'art. 96 del D.Lgs. n. 81/08 impone ai datori di Lavoro l'adozione di misure conformi all'Allegato XIII:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comma 3.2: i servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e devono essere mantenuti puliti; • comma 3.3: i lavabi devono essere in numero di 1 ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere; • comma 3.4: quando vengono utilizzati bagni chimici, essi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti; nel cantiere VENGONO utilizzati esclusivamente bagni chimici <p>Ai lavoratori dovrà essere assicurata la disponibilità di acqua potabile per bere e per lavarsi nel rispetto dell'igiene personale ai sensi del punto 1.13.1.1 dell'Allegato IV del D.Lgs. n. 81/08, la conservazione dell'acqua e la distribuzione dovrà avvenire osservando le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e il diffondersi di malattie. L'erogazione dell'acqua deve essere fatta in modo da consentire ai lavoratori di lavarsi in acqua corrente con i lavandini installati in locali chiusi o semplicemente coperti qualora le condizioni climatiche lo consentano. I getti d'acqua devono distare l'uno dall'altro almeno 60 cm ed essere in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori occupati in ciascun turno di lavoro. Sono vietati allacciamenti di qualsiasi genere che possano miscelare l'acqua della rete pubblica con acque di qualunque altra provenienza. Nel caso in cui la fornitura di acqua sia distinta in "potabile" e "non potabile" questa dovrà essere opportunamente segnalata agli addetti. Le acque reflue devono essere smaltite con modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia. Per le acque nere, qualora non fosse possibile allacciarsi alla fognatura, occorrerà predisporre una fossa biologica od altro sistema.</p>
Mensa – Refettorio SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>	<p>La somministrazione dei pasti non è ammessa all'interno di nessuna area di cantiere.</p> <p>Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.</p> <p>L'Impresa Aggiudicatrice ha l'obbligo di predisporre servizio esterno (locale pubblico) con convenzione specifica, presso il quale i lavoratori si potranno recare con l'automezzo messo a disposizione dell'impresa.</p> <p>N.B. Copia di tale convenzione deve essere consegnata al CSE.</p>
Locale di riposo SI <input type="radio"/> - NO <input checked="" type="radio"/>	NON PREVISTO

TIPO	PREVISIONE DI PSC
Pacchetto di medicazione - Cassetta di medicazione SI ⊗ - NO ○	<p>Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nel locale di riposo del personale e nei locali ad uso ufficio.</p> <p>Specifica cassetta di pronto soccorso va inoltre tenuta a disposizione in prossimità del luogo di lavoro.</p>
Dormitori SI ○ - NO ⊗	<p>Non sono previsti turni ed in ogni caso non sono ammessi dormitori nelle aree previste.</p>
Box di cantiere SI ○ - NO ⊗	<p>Da prevedere in specifici box prefabbricati per i lavori sui cantieri.</p>
Cartello di cantiere SI ⊗ - NO ○	<p>Predisporre apposito cartello di cantiere per i lavori agli ingressi dell'area di lavoro ed affissione della Notifica preliminare.</p> <div data-bbox="383 815 1388 1155" data-label="Image"> </div>
Contenitori per raccolta rifiuti per lavorazioni SI ⊗ - NO ○	<p>Nell'area di cantiere deve essere posizionato un contenitore per i rifiuti prodotti in cantiere e per gli sfridi da lavorazione.</p> <div data-bbox="647 1319 1165 1700" data-label="Image"> </div>

TIPO	PREVISIONE DI PSC
<p>Contenitori per raccolta rifiuti per lavoratori</p> <p>SI ⊗ - NO ○</p>	<p>All'interno del cantiere devono essere predisposti dei raccoglitori di rifiuti in maniera che non vengono gettate a terra rifiuti di diverso genere: mozziconi di sigaretta, bottiglie d'acqua... Il nr di contenitori per i rifiuti è stabilito in un contenitore ogni 5 lavoratori.</p> 
<p>Area fumatori</p> <p>SI ⊗ - NO ○</p>	<p>È predisposta un'area dedicata ai fumatori e raccolta mozziconi di sigarette; l'area è indicata in planimetria.</p>  

La logistica dovrà essere dimensionata in rapporto alla forza lavoro impegnata ed essere corredata dei diversi impianti (elettrici, idrici, di riscaldamento, di scarico, telefonico). Alla stessa dovrà essere assicurato il mantenimento di adeguate condizioni igieniche per tutta la durata del cantiere.

All'interno dell'area di cantiere i baraccamenti di cantiere dovranno essere posti su terreno pianeggiante e ben stabilizzato.

7.5 POSTI FISSI DI LAVORO

Per il cantiere in oggetto si prevedono i seguenti posti fissi di lavorazione.

TIPO Posto fisso	Previsione di PSC
Preparazione Malte (betoniera e/o miscelatore pompa malta) SI ⊗ - NO ○	Il posto fisso di lavoro della betoniera a banchiera e/o miscelatore pompa-malta sarà protetto da solida tettoia sovrastante contro la caduta di materiali
Preparazione Ferro SI ⊗ - NO ○	Il posto fisso di lavoro della lavorazione e/o assemblaggio del ferro per c.a. sarà protetto da solida tettoia sovrastante contro la caduta di materiali
Preparazione legname SI ⊗ - NO ○	Il posto fisso di lavoro della lavorazione di taglio legname sarà protetto da solida tettoia sovrastante contro la caduta di materiali o sistemato in zona non soggetta a rischio di caduta materiali dall'alto
Taglio muratura SI ○ - NO ⊗	Non è previsto posto fisso di lavoro per la taglia mattoni, essendo ridotto l'uso del laterizio
Posto di carico e manovra argani a terra SI ⊗ - NO ○	Il posto fisso di lavoro della lavorazione di carico e manovra sotto agli argani, ad es. montati sui ponteggi, deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

Il PSC indicherà nel dettaglio le ubicazioni delle postazioni fisse di lavoro e di quelle eventuali ulteriori non indicate nella presente guida.

7.6 IMPIANTI DI CANTIERE

Si prevedono gli impianti di cantiere indicati ai punti sottostanti con le relative caratteristiche di base.

Nella esecuzione dei lavori potrà accadere che l'Impresa Appaltatrice affidi impianti o parti di impianto di cantiere, con particolare riferimento a quello elettrico, alle imprese subaffidatarie e/o a lavoratori autonomi.

In detta ipotesi si richiede che l'Impresa Appaltatrice effettui la consegna dell'impianto con un atto formale dal quale risulti:

- la funzionalità e l'efficienza dell'impianto;
- i rischi connessi all'uso non corretto del medesimo;
- l'impegno dell'impresa ricevente nel rispettare l'impianto nei suoi requisiti tecnici e di sicurezza.

Copia di detto atto sarà trasmessa al Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione allegandolo al Piano Operativo di Sicurezza.

7.6.1 Impianto elettrico di cantiere

Non previsto impianto elettrico di cantiere.

7.6.2 Impianto di illuminazione emergenza

Non si prevedono impianti di illuminazione di emergenza

7.6.3 Caratteristiche che deve avere l'Impianto di illuminazione del cantiere

Non previsto impianto di Illuminazione del cantiere;

Sono previste illuminazioni a perimetro della delimitazione di cantiere secondo quanto previsto dal DI 10-07-2002

7.6.4 Impianti idrici ad uso cantiere

NON PREVISTO

7.6.5 Impianto idrico di lavaggio ruote

Non è previsto un impianto di lavaggio ruote poiché non vi è ingresso es uscita dal cantiere di mezzi.

7.6.6 Impianto di lavaggio autobetoniere

NON PREVISTO

7.6.7 cartellonistica di cantiere

Si fornisce una indicazione sulla possibile tipologia dei cartelli da utilizzare.

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE
	Cartello informativo del cantiere indicante l'anagrafica, la natura dei lavori, l'importo dei lavori, ogni altra informazione prevista dai regolamenti edilizi e di legge	In prossimità dell'ingresso di cantiere
	Cartello contenente un estratto delle principali norme di sicurezza e comportamentali, incluse quelle di emergenza	In prossimità dell'ingresso di cantiere e in baracca di cantiere
	Divieto di accesso persone non autorizzate	In prossimità dell'ingresso di cantiere
	Pericolo caduta materiali dall'alto – carichi sospesi	Presso ingresso di cantiere e zona di movimentazione materiale con autogrù
	Divieto di sostare sotto ai carichi in movimento	Presso le zone di lavorazione sollevamento carichi e di deposito materiale
	Pericolo per ponteggio in allestimento	Sul ponteggio solo ed esclusivamente in fase di montaggio e/o di smontaggio.
	Cartello della portata dei ponti di carico	su ogni eventuale ponte di carico del ponteggio
	Divieto di pulire, oliare, ingrassare nonché di eseguire operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto	Sulle attrezzature aventi organi in moto (comunque segregati in fase di funzionamento) soggette a manutenzione periodica.
	Pericolo demolizioni in corso	In area prossima alla parte di aerostazione da demolire
	Pericolo caduta nel vuoto	In prossimità di ogni situazione in cui siano presenti aperture verso il vuoto (cartello comunque non sostitutivo dell'opera provvisoria)
TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE IN CANTIERE
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio

 È OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
 È OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA	Obbligo d'uso dei DPI (con riferimento ai DPI da utilizzarsi all'interno del cantiere)	In prossimità della logistica e nelle zone interessate a particolari situazioni di rischio
	Ubicazione del presidio di pronto soccorso (cassetta pronto soccorso)	in prossimità del luogo in cui trova ubicata la cassetta di Pronto Soccorso (uffici di cantiere)
	Ubicazione attrezzatura antincendio	In corrispondenza degli estintori
 PUNTO DI RACCOLTA	Ubicazione zona di salvataggio in caso di emergenza	Presso la zona individuata come luogo sicuro all'esterno del cantiere.

7.6.8 Cartello di cantiere

L'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori contestualmente all'allestimento del cantiere ha l'obbligo di installare all'ingresso del cantiere un cartello di cantiere nel rispetto dell'art. 27, comma 4 del D.Lgs. n. 38/08 (T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia). Nel cartello vanno indicati tutti i dati indispensabili per individuare la tipologia dei lavori, la concessione e i nominativi dei soggetti responsabili dei lavori. L'art. 90, comma 7 del D.Lgs. n. 81/08 dispone che in tale cartello informativo devono essere riportati i nominativi del CSP e del CSE.

Il cartello deve essere collocato all'ingresso del cantiere, in modo da poter essere chiaramente leggibile, possibilmente anche dall'esterno del cantiere stesso. Le dimensioni del cartello (come da Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/UL del 1 Giugno 1990 (Tabelle informative nei cantieri di lavoro) devono essere di 100 cm di base e di 200 cm di altezza.

La mancata esposizione del cartello di cantiere è sanzionabile penalmente.

7.7 GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CANTIERE

Per gestire correttamente una situazione d'emergenza che può capitare in qualsiasi momento in Cantiere, i lavoratori devono essere informati sul comportamento da tenere, per evitare che anche un piccolo incidente si trasformi in una tragedia. I lavoratori, devono essere informati soprattutto su cosa sia un'emergenza, su come ci si deve comportare e su come deve essere evitato il panico. Qualsiasi situazione di emergenza, se non sarà ben coordinata e non vedrà la partecipazione attiva di tutti i lavoratori, difficilmente avrà successo, ricordando che il panico assale solo le persone che si trovano impreparate di fronte a situazioni di pericolo o imprevisti. Benché ogni situazione d'emergenza sia diversa dalle altre, esistono però degli aspetti ripetitivi e comuni a tutte le situazioni d'emergenza, da quelle più semplici (incidente ad un singolo lavoratore, incendio di una singola apparecchiatura ecc.), a quelle più complesse (incendio diffuso a parte del Cantiere, terremoto ecc.), che comportano l'evacuazione totale del Cantiere. Per affrontare al meglio una situazione di emergenza, bisogna fronteggiare il pericolo evitando di rimanere paralizzati o di intervenire in maniera inconsulta.

Ogni lavoratore che si trova ad affrontare una situazione d'emergenza deve combinare la paura con la conoscenza delle procedure corrette da mettere in atto. Per preparare i lavoratori alle situazioni d'emergenza, l'Impresa tramite il "Responsabile della Sicurezza" dovrà organizzare un adeguato addestramento che sviluppi e tenga allenare le capacità e attitudini di gestire situazioni difficili ed impreviste. Se i lavoratori non sono addestrati, si sentiranno poco capaci di mantenere la calma nei momenti cruciali, la loro paura si trasformerà in panico e li costringerà a fuggire terrorizzati e a commettere sciocchezze. L'informazione e la formazione sul "Piano di Gestione delle Emergenze", seguite dall'addestramento con simulazioni, preparerà i lavoratori ad affrontare le emergenze mantenendo la calma, eseguendo tutte e solo le operazioni necessarie, senza intralciarsi reciprocamente. Oltre all'informazione il "Responsabile della Sicurezza" dovrà verificare periodicamente il livello di conoscenza dei lavoratori. Nel presente PSC sono indicati i numeri di pronto intervento (Pronto Soccorso, VV.FF., ecc.) che devono essere utilizzati in caso di incidenti o situazioni di emergenza. In cantiere deve essere obbligatoriamente presente un apparecchio telefonico (fisso o mobile), la cui ubicazione o disponibilità deve essere nota a tutti i lavoratori.

Obblighi del Datore di lavoro

L'Art. 43 del D.Lgs. n° 81/08 riporta le disposizioni generali che il datore di lavoro deve rispettare per adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato (Art. 18, Comma 1, lettera t). In particolare l'Art. 43 individua "obblighi preventivi, essenzialmente di natura procedimentale, che si indirizzano sia verso l'esterno, in quanto attinenti all'organizzazione dei rapporti con istituzioni e servizi pubblici competenti in materia di emergenze" che verso l'interno, "riguardando la pianificazione ed attuazione di procedure ed azioni idonee a garantire la sicurezza dell'ambiente di lavoro anche a fronte di eventi straordinari ed imprevisti".

E particolare importanza assume la designazione preventiva dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave

e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza. Si sottolinea (Art. 43, Comma 3) che tali lavoratori "non possono rifiutare la designazione": ne deriva la natura forzosa dell'incarico, con conseguente impossibilità di sottrarsi se non per giustificati motivi. Tali potrebbero essere ragioni di salute debitamente comprovate, potendosi qui invocare anche l'Art. 18, Comma 1, lett. c, che impone al datore di lavoro, nell'affidare i compiti ai lavoratori, di tener conto delle loro capacità e condizioni in rapporto alla salute e sicurezza dei medesimi, o carenze nella formazione avuta. In ogni caso questi lavoratori devono ricevere un'adeguata e specifica formazione, integrata da un aggiornamento periodico, che, con particolare riferimento alla prevenzione incendi, dovrà seguire, in attesa dell'emanazione delle disposizioni cui rinvia l'Art. 46, Comma 3, le prescrizioni dettate dal D.M. 10 marzo 1998.

Inoltre tali lavoratori devono essere in numero sufficiente e disporre di attrezzature adeguate, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva. Diversamente, il lavoratore che rifiuti ingiustificatamente oltre ad essere punito ai sensi dell'Art. 59, Comma 1, lett. a), risulterà altresì passibile di conseguenze disciplinari.

Indicazioni generali per una corretta gestione delle emergenze

Tutte le attività relative alla gestione delle situazioni d'emergenza sono a carico dell'Appaltatore, che deve organizzare a tale fine un servizio specificamente dedicato. Nel presente capitolo vengono fornite all'impresa in via del tutto generale alcune indicazioni per l'organizzazione di tale servizio e per la redazione del "Piano di Gestione delle Emergenze". L'impresa dovrà:

- predisporre il "**Piano di Gestione delle Emergenze**", elaborato in conformità ai criteri di cui all'Allegato VIII del D.M 10/03/98 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- designare alla lotta antincendio, primo soccorso e gestione delle emergenze un numero di lavoratori adeguato alle dimensioni del cantiere che dovranno aver frequentato un corso di formazione della durata stabilita nel D.M. n° 388/03 e conseguito, ove necessario, l'attestato di idoneità tecnica.

Il "Piano di Gestione delle Emergenze" dovrà contemplare anche le imprese subappaltatrici presenti in cantiere. Il D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i. prevede che in ogni impresa organizzi un sistema di primo soccorso che comprenda una serie di procedure riunite nel "Piano di Gestione delle Emergenze". Il documento deve prevedere a sua volta un servizio di primo soccorso composto da alcuni addetti, opportunamente addestrati, che prestano assistenza agli infortunati in attesa dei soccorsi medici del Servizio di Assistenza Sanitaria di Emergenza (112)

7.7.1 Il piano di gestione delle emergenze

Il “Piano per la Gestione delle Emergenze”, è il documento operativo presente in cantiere elaborato per formalizzare le scelte operate dall’impresa e per comunicarle a tutti i soggetti coinvolti, sia interni che esterni al cantiere. Il Piano deve rappresentare quindi la base per l’attuazione operativa e la verifica dei vari elementi del sistema di gestione delle emergenze (assegnazione dei ruoli, realizzazione degli impianti, attività di formazione, procedure operative, coordinamenti con gli enti di soccorso esterni, ecc.). Il coordinamento con le diverse imprese e con gli enti di soccorso deve trovare espressione formale nel Piano. Analogamente la attribuzione dei ruoli ai diversi operatori coinvolti deve essere adeguatamente formalizzata. Il Piano oltre agli elementi richiamati nei punti precedenti, deve contenere anche tutti gli elaborati utili per una corretta gestione dell’emergenza, quali planimetrie e indicazione delle vie di accesso. Le planimetrie devono indicare nella dislocazione nel cantiere, quanto segue: attrezzature e impianti di estinzione incendi, dispositivi di sezionamento dei principali impianti, aree dedicate alla sosta dei mezzi di soccorso e posto di coordinamento dei soccorsi. Il Piano per la Gestione delle Emergenze dell’Impresa dovrà indicare le misure da attuare in caso di pericoli gravi ed immediati. Il D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i. attribuisce al datore di lavoro i seguenti compiti relativi alla gestione delle emergenze, che dovranno essere definiti in tale piano:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, operazioni antincendio, gestione dell’emergenza ecc.;
- designare dei lavoratori incaricati di attuare le misure di primo soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, gestione dell’emergenza;
- informare i lavoratori che possono essere esposti ad un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare;
- programmare gli interventi, prendere provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato, cessare la loro attività e mettersi al sicuro, abbandonando il posto di lavoro;
- prendere i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone, e nell’impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

In dettaglio il piano di emergenza avrà come principali obiettivi di:

- individuare tutte le emergenze che possono coinvolgere l’attività, la vita e la funzionalità del cantiere;
- definire esattamente i compiti di ognuno durante la fase di emergenza;
- prevenire e limitare rischi per le persone;
- organizzare contromisure tecniche per ogni tipo di emergenza;
- coordinare gli interventi;
- evitare che l’attivazione del piano di emergenza, a causa di un evento, possa provocare ulteriori emergenze di altro tipo;
- portare soccorso al personale coinvolto in un incidente;
- coordinare l’intervento interno con quelli degli enti di soccorso esterni;
- registrare tutti i casi di incidenti avvenuti durante la vita del cantiere;
- stabilire tutte le operazioni di ripristino delle attività al termine di una emergenza. e fornire le seguenti informazioni:
- informazioni sul sito, sull’ambiente e sull’attività;
- informazioni su tutte le vie di accesso, sulla viabilità, sulle zone di stoccaggio, ecc.

- generalità sugli apprestamenti logistici e sulle aree di intervento, zone uffici, magazzini o depositi, impianti ecc..
- zone a rischio particolare.
- quantità e qualità dei materiali pericolosi presenti.
- notizie su addestramenti di evacuazione e antincendio e dotazioni in materiale e macchine.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere anche quelli delle imprese subappaltatrici devono essere informati sui nominativi dei lavoratori che compongono la Squadra di Gestione delle Emergenze e sui numeri di telefono necessari ad attivare le Emergenze

Lavoratori incaricati della gestione delle emergenze

Il datore di lavoro dovrà designare i lavoratori, previa consultazione del RLS, per svolgere specifici compiti operativi connessi all'attività di prevenzione e di emergenza, quali:

- primo soccorso;
- lotta antincendio (interventi atti a evitare o limitare le conseguenze di un incendio);
- evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato;
- salvataggio (ad esempio, il recupero lavoratori impossibilitati ad allontanarsi dal pericolo);

Questi lavoratori dovranno essere selezionati e designati dall'Impresa ai sensi dell'Art. 12, comma 1, lettera b), del D.Lgs. n° 81/08 in "numero sufficiente tale da garantire la copertura di tutti i turni di lavoro con un numero sufficiente di addetti". I lavoratori selezionati dovranno essere idonei e appositamente formati e devono essere dotati di attrezzature adeguate in funzione delle tipologie di rischio. Le squadre di gestione delle emergenze dovranno avere un adeguato numero di elementi di riserva per il rimpiazzare i componenti indisponibili o per rafforzare il servizio in caso di emergenza.

In questo cantiere deve essere garantita una gestione unitaria delle emergenze sotto la responsabilità dell'Impresa Affidataria anche facendo ricorso a lavoratori di imprese subappaltatrici.

L'Impresa appaltatrice deve redigere una lista con i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attività di gestione delle emergenze e deve esporla in cantiere in modo che tutti ne prendano conoscenza. I componenti delle squadre di gestione delle emergenze nonché gli elementi di riserva, dovranno essere addestrati e periodicamente allenati nell'uso dei mezzi di protezione e di soccorso. Questi dovranno essere formati da personale medico con istruzione teorica e pratica sulle norme di soccorso di infortunati e sull'uso dei presidi sanitari (come stabilito dal D.Lgs. n° 81/08 e come indicato negli Allegati 3 e 4 del Decreto 15 Luglio 2003 n° 388). L'Impresa è obbligata ad informare i lavoratori, mediante una riunione formativa con il Medico Competente, sul comportamento e le modalità cui si devono attenere i lavoratori stessi, in caso di un infortunio nel cantiere, mentre si attende l'arrivo dell'ambulanza e/o di un medico, e sull'uso del contenuto della cassetta di pronto soccorso. Gli addetti all'emergenza o alle squadre di emergenza hanno dei compiti molto complessi che, anche se inquadrati in specifiche procedure, richiedono un impegno personale intenso pertanto dovranno essere selezionati prendendo in considerazione alcuni elementi come la capacità soggettiva di valutazione del pericolo e della sua evoluzione, la determinazione nell'affrontare un pericolo, la capacità di adattarsi agli eventi avversi e la capacità di lavorare in gruppo. La formazione al primo soccorso dei lavoratori è stabilita per legge dal D.Lgs. n° 81/08 e dal D.M. n° 388/03 e che il D.Lgs. n° 81/08 prevede che il Datore di lavoro designi i lavoratori incaricati dell'attuazione del primo soccorso. Inoltre l'incarico "deve avvenire per iscritto e i lavoratori non possono rifiutare la designazione se non con giustificato motivo". Si ricorda infine che il datore di lavoro "può svolgere direttamente i compiti di primo soccorso, di prevenzione incendi e di evacuazione nelle imprese o unità produttive fino a cinque lavoratori".

Il numero dei componenti della squadra di gestione delle emergenze dovrà essere adeguato alla pericolosità dei lavori o alla estensione del cantiere in ogni caso non può essere inferiore a cinque elementi, in essi compreso un caposquadra.

7.7.2 Modalità di attivazione dei soccorsi e numeri telefonici utili

Presenza in cantiere di un mezzo di comunicazione per allertare i soccorsi

In questo cantiere l'Impresa affidataria ha l'obbligo di tenere a disposizione un mezzo di comunicazione idoneo e identificabile, ad esempio, con un telefono portatile o fisso, idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del 112 (numero Unico delle Emergenze).

L'impresa ha l'obbligo preventivo di verificare se nell'area oggetto dell'intervento c'è campo per la rete radiomobile cellulare dell'operatore telefonico a disposizione con il telefono portatile, in caso contrario deve utilizzare la scheda telefonica di altro operatore. **L'Impresa appaltatrice** dovrà indicare, a mezzo di cartello affisso nel luogo di custodia dei presidi sanitari, ed in prossimità del posto telefonico, il numero di emergenza per la chiamata dell'autoambulanza e l'indirizzo della struttura pubblica di Pronto Soccorso più prossima al cantiere.

7.7.3 Riferimenti telefonici per la gestione delle emergenze

PRONTO SOCCORSO VIGILI DEL FUOCO	115 *
PRONTO SOCCORSO SANITARIO	118 *
PRONTO INTERVENTO POLIZIA	113 *
PRONTO INTERVENTO CARABINIERI	112 *
PRONTO INTERVENTO GUARDIA DI FINANZA	117 *
RESPONSABILE DEI LAVORI	
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI	
IMPRESA AFFIDATARIA Resp. Gestione Emergenze	
Polizia Munic. Contr. Viabilità	
PROTEZIONE CIVILE	

L'IMPRESA AFFIDATARIA HA L'OBLIGO DI VERIFICARE I NUMERI PRIMA DI ALLESTIRE IL CANTIERE

7.7.4 Gestione del primo soccorso

Per eventuali interventi a seguito di infortunio grave si dovrà fare ricorso a queste struttura. A tale scopo l'impresa dovrà tenere in evidenza in cantiere il numero per le emergenze 112

MODALITA' PER EFFETTUARE UNA CORRETTA CHIAMATA AL 112

- Stato dell'infortunato (cosciente, incosciente, ecc)
- Nome dell'impresa
- Nome di chi sta chiamando
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione
- Numero di telefono del cantiere (va bene anche un numero di un cellulare)
- Patologia dell'infortunato

SUCCESSIVAMENTE UN LAVORATORE DOVRA' POSIZIONARSI ALL'INGRESSO DEL CANTIERE IN POSIZIONE VISIBILE PER ACCOGLIERE I SOCCORRITORI

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a lievi infortuni, in base all'Art. 2 del D.M. n° 388 del 15/07/03 dovrà essere tenuta in cantiere la cassetta di Pronto Soccorso

Ogni lavoratore che in cantiere si trova presente ad un infortunio, trauma o malore improvviso è il primo soccorritore non professionista di un compagno di lavoro. Chi si trova coinvolto nel prestare il primo soccorso deve essere in grado di ottenere rapidamente informazioni utili, comunicarle correttamente alla squadra "gestione emergenze" e svolgere mansioni base di primo soccorso. Il tempo nel primo soccorso è importante, però l'urgenza non giustifica comportamenti affrettati e caotici, ma impone di agire subito e con calma, per non perdere minuti preziosi. Per risparmiare tempo è bene imparare una sequenza di azioni che devono diventare automatiche per non dimenticare assolutamente nulla. Il primo soccorritore deve essere in grado di valutare sulla scena dell'evento i possibili pericoli per sé e per l'infortunato, non deve mai esporsi a pericoli e non deve cercare di affrontarli senza adeguate conoscenze.

Il primo soccorritore si deve accertare subito se la scena dell'evento è sicura o se ci sono condizioni ambientali particolari e se è necessario spostare l'infortunato. Il primo soccorritore per capire il meccanismo delle lesioni e per formulare una corretta e completa richiesta di soccorso deve raccogliere le seguenti informazioni, seguendo uno schema preciso:

- è cosciente ? parla ? risponde correttamente alle domande ? Per prima cosa deve valutare il respiro:
- è regolare ? è difficoltoso ? è rumoroso ? di che colore sono le labbra ?
- le vie respiratorie sono libere ? *(se le vie aeree sono ostruite, liberarle subito)*
- Per seconda cosa deve valutare il battito cardiaco e la circolazione:
- il cuore batte ? *(se il cuore non batte, effettuare subito il massaggio cardiaco)*
- il colore della pelle e delle unghie è normale ? la pelle alle estremità è fredda ?

In un'emergenza sanitaria il lavoratore che interviene come primo soccorritore deve raccogliere le informazioni necessarie al soccorso e deve saperle trasmettere correttamente, telefonando ai numeri sopra riportati. Il lavoratore che interviene deve dare notizie sul tipo di evento:

- cosa è successo (incidente, malore, intossicazione, ustione) ?
- dove è successo (indicazioni su dove si trova il Cantiere) ?
- quanto è successo ? quante persone sono coinvolte ?
- condizioni dell'infortunato ? situazione ambientale ?






- identità di chi chiama e numero di telefono ?

Se l'infortunato è cosciente, il contatto verbale è fondamentale per rassicurarlo, il soccorritore deve ricordare che rappresenta l'unico rapporto tra l'infortunato e l'ambiente circostante. Se l'infortunato è incosciente ma respira, deve essere posizionato ruotandolo su di un fianco, perché questa manovra impedisce che vomito o altri materiali siano aspirati ed ostruiscano le vie aeree. Controllare periodicamente la respirazione e il battito cardiaco. Il "Primo Soccorso" è inteso come l'aiuto dato da personale non particolarmente qualificato con il compito fondamentale di mantenere il più stabile possibile la condizione dell'infortunato nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi esterni. L'intervento dell'incaricato al primo soccorso si può configurare come il mantenimento delle funzioni vitali e l'evitare di compiere o di far compiere sull'infortunato manovre scorrette. Rimane sempre aperto il problema di eventuali lesioni colpose che l'incaricato può procurare all'infortunato, soprattutto quando si sconfini nell'abuso della professione medica. Le conseguenze legali dell'incaricato al primo soccorso assomigliano molto a quelle di qualsiasi altro cittadino, e vanno ricondotte fondamentalmente a quanto previsto dal codice penale, ovvero all'omissione di soccorso (Art. n° 593), allo stato di necessità (Art. n° 54), all'abuso della professione medica (Art. n° 348), all'eccesso colposo (Art. n° 55) e alle lesioni personali colpose (Art. n° 590). Per evitare l'accusa di omissione di soccorso basta semplicemente allertare il 118 ed aspettare i soccorsi accanto all'infortunato, per cui anche qualora subentrasse uno stato di "ansia da prestazione", conviene che il soccorritore si limiti ad attivare i soccorsi esterni piuttosto che rischiare di compiere manovre scorrette sull'infortunato. Cercare di mantenere la calma e riuscire a ragionare è un passaggio fondamentale nel prestare soccorso, sia per evitare di essere coinvolti in prima persona dall'evento che ha procurato l'infortunio, sia per evitare di compiere avventatamente manovre scorrette.

7.7.5 Classificazione degli interventi di emergenza e codici d'urgenza

L'ordine di accesso alle prestazioni di Pronto Soccorso non può rispettare quello di arrivo di ciascun paziente, in quanto alcune situazioni sanitarie esigono una priorità di intervento. Nell'interesse degli utenti sono stati stabiliti quattro codici di urgenza che corrispondono a quattro diversi livelli di gravità o importanza dei disturbi rilevati.

D.M. 15 Maggio 1992 Alleg. I – Punto 2.1- Criteri e requisiti per la classificazione degli interventi di emergenza

B = bianco		<u>non critico</u>	non ha necessità di essere espletato in tempi brevi
V = verde		<u>poco critico</u>	un intervento differibile
G = giallo		<u>mediamente critico</u>	un intervento indifferibile
R = rosso		<u>molto critico</u>	un intervento di emergenza
N = nero		<u>morte</u>	equivale ad una dichiarazione di morte

CODICE BIANCO

è riservato ai pazienti con disturbi o problemi di lieve entità, riconducibili ad attività ambulatoriale, l'infortunato sarà ricevuto appena saranno esaurite le procedure assistenziali per i casi con codice giallo e verde.

CODICE VERDE

E' riservato a tutti gli interventi che risultano differibili, l'infortunato sarà ricevuto appena saranno esaurite le procedure assistenziali per i casi con codice giallo.

CODICE GIALLO

E' riservato ai casi che richiedono un intervento URGENTE perché compromessi uno o più PARAMETRI VITALI, il personale interviene in TEMPI RAPIDI.

CODICE ROSSO








è riservato ai pazienti che si trovano in imminente pericolo di vita, il pronto soccorso blocca la propria attività e il personale è esclusivamente e costantemente impegnato finché perdura. Lo stato di emergenza indicato dal segnale "EMERGENZA ATTENDERE" LA PRIORITA' E' ASSOLUTA.

Schema di Triage (caratterizzazione dei feriti) secondo il protocollo "Cesira"

Una delle principale differenze tra un soccorso "ordinario" e una maxi-emergenza è data dal fatto che non si possono trattare subito tutti i feriti per cui bisogna categorizzare nel miglior modo possibili, ma anche nella maniera più rapida, tutte le persone coinvolte in maniera tale da poter stabilire una priorità negli interventi. Per questo motivo sono stati messi a punto dei sistemi molto semplici, ma nel contempo anche molto efficaci, per poter valutare i pazienti. Uno di questi è il protocollo **CESIRA** che è l'acronimo di:

Coscienza Emorragia Shock Insufficienza respiratoria Rotture ossee Altro

Questo sistema è molto utilizzato perché può essere adottato anche da squadre di soccorritori senza la presenza di personale medico (perché non prevede il codice Nero che equivale ad una dichiarazione di morte). Il sistema si basa sulla risposta ad alcune semplici domande, alla prima risposta affermativa l'analisi si ferma con la valutazione che si è ottenuta.

IL LAVORATORE CAMMINA ?	SI 	CODICE VERDE
PRESENTA ROTTURE OSSEE ?	SI 	CODICE GIALLO
ALTRE PATOLOGIE O PROBLEMI ?	SI 	CODICE GIALLO
E' COSCIENTE ?	NO 	CODICE ROSSO
HA UNA EMORRAGIA ESTERNA ?	SI 	CODICE ROSSO
E' IN STATO DI SHOCK ?	SI 	CODICE ROSSO
HA UNA INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ?	SI 	CODICE ROSSO

7.7.6 Squadra gestione emergenze

Il Datore di Lavoro in collaborazione con il RSPP deve designare i lavoratori incaricati di attuare le procedure di gestione delle emergenze previste dal “Piano di Gestione Emergenze”. Questa squadra dovrà essere formata, di volta in volta, da un numero sufficiente di persone in possesso dell’attestato di formazione specifico per la gestione delle emergenze, alle quali dovranno essere comunicate tutte le informazioni specifiche del luogo e consegnate e le attrezzature necessarie. Tutti i componenti della squadra dovranno essere a disposizione del Responsabile che dovrà impartire loro gli ordini secondo le necessità logistiche e di pericolo delle varie situazioni. Il Responsabile della squadra dovrà programmare le mansioni di intervento (con i lavoratori in quel momento a disposizione), prendere i provvedimenti necessari e dare istruzioni per far sì che l’intervento della squadra sia il più tempestivo ed efficace possibile. Il lavoratore designato dovrà subito richiedere telefonicamente l’intervento del **118**.

nominativi dei componenti della squadra gestione emergenze

Addetti

Responsabile	numero reperibilità
Nominativo Addetti	Numero reperibilità

da compilare a cura del Preposto

Fig. 4.19- - Percorso stradale consigliato per raggiungere il pronto soccorso universitaria Careggi- Tempo di

7.7.7 Primo soccorso aziendale

Il primo soccorso in cantiere deve essere organizzato nel rispetto dell'Art. 2 del D.M. 15 luglio 2003 n° 388 "Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale". Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi. L'Impresa ha l'obbligo di tenere a disposizione in cantiere una CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata. La cassetta di pronto soccorso deve contenere la dotazione minima indicata nell'Allegato 1 del Decreto 15 Luglio 2003 n°388, e deve essere eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti in questo cantiere o su indicazione del MC.

Contenuto minimo della Cassetta di Pronto Soccorso (Allegato 1 del Decreto 15 Luglio 2003 n°388)

- guanti sterili monouso (5 paia) *o guanti in lattice monouso* e visiera paraschizzi (1)
- flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1) *o acquaossigenata*
- flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3)
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10) e 18 x 40 in buste singole (2)
- teli sterili monouso (2) e pinzette da medicazione sterili monouso (2)
- confezione di rete elastica di misura media (1) e cotone idrofilo (1)
- confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
- rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2) e di benda orlata alta cm 10 (1)
- paio di forbici (1), termometro (1) e lacci emostatici (3)
- ghiaccio pronto uso (2 confezioni)
- sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
- apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Il Preposto ha l'obbligo di controllare periodicamente la cassetta di pronto soccorso verificando che i prodotti siano presenti e non scaduti e se necessario dovrà provvedere alla loro integrazione o sostituzione

7.7.8 Allestimento in cantiere della camera di medicazione

NON PREVISTA

7.7.9 Istruzioni minime di primo soccorso e utilizzo dei materiali della cassetta di pronto soccorso

Il lavoratore che si appresta ad eseguire un intervento di Primo Soccorso su un'altro lavoratore rimasto ferito dovrà attenersi a queste norme e indicazioni generali di soccorso:

Tecnica "A B C" Apertura delle vie aeree / bocca – bocca / circolazione artificiale

Il materiale di medicazione deve essere sempre adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita, servendosi con le pinze per prenderlo ed usando la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici per tagliare bende, garza, cerotti ecc. Prima dell'uso, disinfettare i suddetti strumenti mediante l'ebollizione o, almeno in caso d'urgenza, ripassandoli accuratamente con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool. Disinfettare sempre, mediante l'ebollizione, prima dell'uso, la siringa e gli aghi per le iniezioni. L'uso delle fialette per iniezioni contenute nella cassetta, è riservato al medico, in altre parole l'uso può essere fatto soltanto dietro un'indicazione e sotto la sua responsabilità, salvo il caso di assoluta irreperibilità del sanitario.

7.7.10 Recupero di un eventuale infortunato che utilizza i DPI anticaduta

L'attività di montaggio, trasformazione e smontaggio dei ponteggi, eseguita mediante l'utilizzo di "sistemi anticaduta", non può prescindere dall'organizzazione di procedure di emergenza cosiddette di "autosoccorso". In caso di caduta trattenuta, in attesa dell'intervento dei sanitari del servizio 118, i colleghi dell'infortunato dovranno intervenire immediatamente per rimuovere la persona sospesa, provvedendo ad abbassarla fino al livello terra. In alternativa, l'infortunato potrebbe anche essere adagiato all'interno del ponteggio su un qualsiasi impalcato. Questa operazione però potrebbe complicare notevolmente l'intervento dei sanitari che si troverebbero a dover risolvere il problema di come far passare la barella tra le botole del ponteggio.

ESTRATTO DALLE LINEE GUIDA ISPESL SUI "SISTEMI DI ARRESTO CADUTA"

"deve essere predisposta, nell'ambito della valutazione dei rischi, una procedura che preveda l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore, rimasto sospeso al sistema di arresto caduta, che necessiti di assistenza o di aiuto da parte di altri lavoratori. quindi, nel caso in cui nei lavori in quota, si rende necessario l'uso di un sistema di arresto caduta, all'interno dell'unità di lavoro deve essere prevista la presenza di lavoratori che posseggano la capacità operativa di garantire autonomamente l'intervento di emergenza in aiuto del lavoratore sospeso al sistema di arresto caduta"

7.7.11 Segnaletica di avvertimento da posizionare in cantiere

I presidi sanitari devono essere opportunamente segnalati secondo le indicazioni del D.Lgs. n° 81/08 mediante cartelli conformi alla **Norma UNI EN ISO 7010** con pittogramma bianco su sfondo verde e bianco su sfondo rosso e devono essere posizionati in luoghi facilmente visibili. Per quanto riguarda i cartelli di avvertimento e di prescrizione da installare in cantiere in posizione visibile da lontano, l'impresa si deve attenere ai segnali previsti dall'Allegato XXV del D.Lgs. n° 81/08, come di seguito raffigurati:



**Cassetta Pronto
Soccorso**



**Telefono per le
emergenze**

7.7.12 Gestione del soccorso

Essendo il cantiere non fisso, il presidio ospedaliero più vicino è verrà determinato e valutato in collaborazione con il C.S.E.

7.7.13 Gestione degli incendi e delle emergenze

Essendo il cantiere non fisso, il presidio VVF più vicino è verrà determinato e valutato in collaborazione con il C.S.E.

MODALITA' PER EFFETTUARE UNA CORRETTA CHIAMATA AL 112

- nome di chi sta chiamando
- indirizzo preciso del cantiere
- indicazioni del percorso e punti riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- numero di telefono del cantiere (va bene anche un numero di un cellulare)
- tipo di incendio (piccolo, medio o grande)
- tipo di materiale che brucia
- presenza di lavoratori in pericolo

SUCCESSIVAMENTE UN LAVORATORE DOVRA' POSIZIONARSI ALL'INGRESSO DEL CANTIERE IN POSIZIONE VISIBILE PER ACCOGLIERE I SOCCORRITORI

Norme di prevenzione generiche

Durante le lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio, ai lavoratori dovrà essere impartito il divieto di fumare e di usare apparecchi a fiamma libera, mediante appositi cartelli installati nei luoghi di lavoro a meno che non siano state adottate idonee misure di sicurezza.

Nel cantiere dovranno essere presenti un numero sufficiente di mezzi di estinzione portatili (estintori) che dovranno essere mantenuti in efficienza nel tempo dal personale addetto e fatti revisionare una volta ogni sei mesi dal personale esperto. I lavoratori in caso di incendio dovranno ricorrere all'uso degli appositi estintori o all'uso dell'acqua solamente quando le materie interessate dall'incendio possono reagire in modo da sviluppare notevolmente la temperatura o sviluppare gas infiammabili o nocivi. L'acqua non dovrà mai essere utilizzata in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione e contro fuochi di classe "C" (gas), "D" (metalli) ed "E" (fuochi di natura elettrica).

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione pericolosa il Preposto dovrà studiare i percorsi agevoli e rapidi per l'allontanamento dei lavoratori in caso di incendio e ne dovrà dare conoscenza ai lavoratori stessi. Il Preposto dovrà verificare preventivamente che gli estintori siano in numero sufficiente, siano stati regolarmente ispezionati e ricaricati e che siano stati posizionati in modo da essere facilmente raggiungibili. I materiali infiammabili devono essere conservati in cantiere nella sola quantità necessaria per le lavorazioni, mentre gli imballaggi, i cartoni, la plastica e i trucioli devono essere regolarmente allontanati dal luogo di lavoro.

I materiali infiammabili devono essere conservati in un ambiente lontano da fonti di calore o da scintille, in un locale ben ventilato, dove all'ingresso siano presenti i cartelli con il divieto di fumare o usare fiamme libere come indicato nell'Allegato XXV del D.Lgs. n° 81/08. Per quanto riguarda l'informazione sulle cause che possono causare un incendio ricordiamo a tutti i lavoratori che la combustione (reazione chimica che genera il fuoco) non è altro è il risultato della combinazione di tre elementi: il combustibile, il comburente e la temperatura di infiammabilità.

Il combustibile è la sostanza in grado di bruciare sia essa solida, liquida o gassosa (es. benzina), il comburente è la sostanza che permette al combustibile di bruciare (es. ossigeno), mentre per quanto riguarda la temperatura di infiammabilità, s'intende la minima temperatura alla quale il combustibile emette vapori in quantità tali da formare con il comburente una miscela incendiabile. I lavoratori devono prevenire gli incendi eliminando le cause che possono provarli, riferendo al Preposto tutte le situazioni di presunto pericolo di cui vengono a conoscenza, apportando dei cambiamenti al posto di lavoro per renderlo più sicuro.

Le diverse cause presenti in cantiere che possono generare un incendio sono:

Fumo

- fumare senza usare cautele può provocare un incendio, fumare solamente dove è permesso;
- spegnere bene i mozziconi di sigaretta;

Superfici Calde

- ripulire l'area di cantiere da qualsiasi materiale infiammabile;
- tenere a portata di mano gli estintori mentre si salda;
- spegnere e staccare la spina a tutti gli apparecchi elettrici non utilizzati;
- stare attenti ai surriscaldamenti delle macchine;
- tenere gli oggetti infiammabili ed i combustibili lontani da fiamme e da superfici calde;

scintille

- stare attenti al contatto tra metallo e metallo;
- utilizzare attrezzi e contenitori in ottone o altro materiale quando si usano prodotti infiammabili;
- controllare lo sfregamento delle cinghie di trasmissione delle macchine;

Elettricità statica

- fare attenzione durante il travaso di un liquido infiammabile da un contenitore all'altro;
- utilizzare contenitori di ottone per i liquidi infiammabili;
- utilizzare i contenitori per i liquidi infiammabili posati a terra e collocati in modo da evitare l'innesco di unascintilla;

Materiali infiammabili

- maneggiare le sostanze infiammabili attentamente e solamente negli appositi contenitori;
- pulire l'area di lavoro dalle gocce di liquidi infiammabili;
- seguire le norme di sicurezza per disfarsi dei contenitori in cui ci sono stati liquidi infiammabili;
- fare attenzione quando vengono maneggiati e stoccati materiali combustibili;
- depositare gli stracci unti in appositi recipienti;
- tenere i materiali infiammabili lontano da certi materiali incompatibili (es. acidi);
- non stoccate gas infiammabili vicino a contenitori di ossigeno.

Ogni soggetto presente in cantiere se nota del fumo oppure delle fiamme deve avvisare il Preposto e tutti i lavoratori presenti, chiudere tutte le porte, allertare la squadra di gestione delle emergenze.

Più si aspetta ad avvisare e più l'incendio può diventare pericoloso. Una volta allertati del pericolo il Preposto e tutti i lavoratori devono restare calmi, evacuare l'area di cantiere, dirigendosi verso il luogo di evacuazione predefinito vedi LL. TAV. 04 E, TAV. 05E e aspettare di ricevere indicazioni dal Preposto o dai Vigili del Fuoco. Quando i Vigili del Fuoco arrivano in cantiere indicare loro la zona colpita dall'incendio e indicare tutti i possibili rischi di cui siete a conoscenza. Solo se l'incendio è piccolo provare a spegnerlo.

7.7.14 Squadra di lotta antincendio

Il Datore di Lavoro in collaborazione con il RSPP deve designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di lotta antincendio previste dal "Piano di Gestione Emergenze". Questa squadra dovrà essere formata, di volta in volta, da un numero sufficiente di persone in possesso dell'attestato di formazione specifico per la lotta antincendio, alle quali dovranno essere comunicate tutte le informazioni specifiche del luogo e consegnate e le attrezzature necessarie. Tutti i componenti della squadra dovranno essere a disposizione del Responsabile che dovrà impartire loro gli ordini secondo le necessità logistiche e di pericolo delle varie situazioni. Il Responsabile della squadra dovrà programmare le mansioni di intervento (con i lavoratori in quel momento a disposizione), prendere i provvedimenti necessari e dare istruzioni per far sì che l'intervento della squadra sia il più tempestivo ed efficace possibile. Il lavoratore designato dovrà subito richiedere telefonicamente l'intervento del 115. Tutti i componenti, devono effettuare delle lezioni pratico/dimostrative sull'utilizzo degli estintori, comprendenti prove pratiche di utilizzo.

Responsabile	numero reperibilità
Nominativo Addetti	Numero reperibilità

da compilare a cura del Preposto

7.7.15 Estintori da utilizzare in cantiere

In cantiere devono essere messi a disposizione dei lavoratori un numero sufficiente di estintori da utilizzare nel caso di principi di incendio, quando è ancora sufficiente l'uso di uno o al massimo due estintori per domare il fuoco. Per gli incendi di grosse dimensioni è evidente che uno o due estintori non riuscirebbero a domare il fuoco, essi tuttavia possono servire in un primo intervento per impedire il propagarsi delle fiamme in punti particolarmente vulnerabili, nell'attesa di approntare l'emergenza con mezzi più potenti di spegnimento o durante l'attesa dell'arrivo dei Vigili

del Fuoco. Il numero di estintori da tenere in cantiere è indicato nella stima dei costi (vedi **TABELLA ESTINTORI**) ed è stato stabilito in base al tipo di lavorazioni e al rischio d'incendio presente. L'Impresa secondo le necessità può utilizzare due tipi di estintori a secco, entrambi classificati in Classe **A** (incendi di materiali solidi combustibili, infiammabili ed incandescenti), che usano come sostanze estinguenti la polvere o l'anidride carbonica (CO₂).

Numero	Tipo	Classe 1	Classe 2	Locale
1	Polvere chimica(6 KG)	34A	233BC	Baracca di cantiere
1	Polvere chimica (6 KG)	34A	233BC	Prossimità delle lavorazioni
0	Anidride carbonica CO ₂		113B	
0	ESTINTORE CARELLATO Polvere chimica (30 Kg) classe AB 1 C.	34A	233BC	

Estintori a polvere











Gli estintori a polvere utilizzano come sistema di estinzione il soffocamento, perché è noto che ricoprendo con una sostanza una materia in combustione si ottiene lo spegnimento dell'incendio. Il risultato è migliore se s'impiegano sostanze che sotto l'azione del calore sviluppano gas ignifughi (CO₂). L'uso di questo tipo di estintore è consigliato all'aperto o in locali abbastanza arieggiati, ed è particolarmente indicato per spegnere incendi di apparecchiature elettriche sotto tensione (data la forte resistenza elettrica sia della polvere sia dell'anidride carbonica), di motori a scoppio, di liquidi infiammabili nonché di oggetti facilmente deteriorabili con l'acqua o con altri liquidi.




Estintori ad anidride carbonica

Negli estintori l'anidride carbonica (CO₂) è presente allo stato liquido, questo avviene mediante una forte pressione (100 atmosfere) ed una temperatura inferiore a 31°C. Quando si utilizza l'estintore, la fuoriuscita mediante espansione di questo liquido provoca un forte abbassamento di temperatura, facendo sì che una parte dell'anidride carbonica si solidifica, formando una neve soffice e cristallina, che è chiamata comunemente ghiaccio secco. L'uso di questo tipo di estintore è consigliato all'aperto o in qualsiasi locale, ed è particolarmente indicato per spegnere incendi di apparecchiature elettriche sotto tensione (l'anidride carbonica non è conduttrice di elettricità), di motori a scoppio, di liquidi infiammabili, nonché di oggetti facilmente deteriorabili perché non reca danno alle cose incendiate. L'uso di questi estintori comporta in alcuni casi il rischio di asfissia, nonché di permettere talvolta la riaccensione delle sostanze infiammabili.

Gli estintori a polvere o ad anidride carbonica sono riconoscibili dal colore della leva di azionamento:

- leva di colore **ROSSO** per gli estintori a polvere
- leva di colore **NERO** per gli estintori ad anidride carbonica - CO₂

Per spegnere i fuochi delle diverse classi che possono svilupparsi in cantiere si può utilizzare:				
Acqua	Schiuma	Anidride Carbonica	Polvere Chimica	Polvere Speciale
 A	 A B			 A B C
	 A B	 B C	 B C	 A B C
		 B C	 B C	 A B C

Classi dei fuochi che possono svilupparsi in cantiere		
 Classe A legno – stracci carta –	 Classe B solventi – olii benzina – ver-	 Classe C motori - quadri cavi - in-

L'impresa ha l'obbligo di eseguire i controlli e la manutenzione degli estintori presenti in cantiere secondo la Norma UNI 9994-1:2013
--

Fig. 4.21- caratteristiche degli estintori

Utilizzo degli estintori

Prima di posizionare negli ambienti di lavoro un tipo di estintore invece che un altro, bisogna valutare la relazione che lega un ambiente da proteggere con l'estintore installato. Quindi bisogna valutare il tipo appropriato di estinguento rispetto alle possibilità di combustione che si possono verificare secondo le ipotesi di maggior rischio e le capacità di erogazione commisurate all'entità credibile del danno. Effettuata la scelta coerente del tipo d'estintore, perché gli estintori si dimostrino efficaci è necessario porre attenzione alle modalità di impiego sotto descritte. Per spegnere un piccolo incendio utilizzate il giusto estintore, rompete il sigillo e rimuovete il perno dall'estintore, state ad una distanza pari a 2,5/3 m. dal fuoco e premendo sulla leva puntate l'ugello verso la base delle fiamme. Proseguite col getto continuo e non a piccole raffiche. Non provate ad utilizzare un estintore se non siete stati formati su quale estintore utilizzare e come utilizzarlo. Se il fuoco è di grandi dimensioni e non riuscite a controllarlo, allontanarsi potrebbe essere la scelta migliore.

Spegnimento di un liquido infiammabile

Per spegnere un incendio generato da un liquido infiammabile occorre che il massimo del contenuto dell'estintore sia indirizzato al cuore della combustione del liquido infiammabile (benzina, kerosene ecc.), ponendosi ad una distanza di erogazione tale che l'effetto dinamico della scarica trascini la direzione della fiamma tagliandone l'afflusso dell'ossigeno. Porre molta attenzione a non scaricare l'estintore colpendo violentemente il contenitore del liquido infiammabile per il rischio di spargimento del combustibile incendiato oltre i bordi, con il rischio di propagare l'incendio invece di estinguerlo.

Spegnimento dei combustibili solidi

Per spegnere un incendio generato da un combustibile solido occorre che il massimo del contenuto dell'estintore sia indirizzato accentuando l'angolo d'impatto, per migliorare la penetrazione della polvere estinguente all'interno della zona di combustione. Porre molta attenzione a non scaricare l'estintore colpendo violentemente i solidi infiammati correndo il rischio della proiezione di schegge calde.

Attenzione a non abbandonare mai i focolai appena estinti, esiste sempre il rischio di riaccensione del focolaio, abbandonare il luogo solo dopo un periodo sufficiente

Guastare le cataste di materiale incendiato togliendo le ceneri o bagnandole, verificare che non ci siano più focolai e vigilare che il calore non sia presente all'interno dei materiali.

Posizionamento degli estintori

Gli estintori devono essere posizionati in cantiere in zone facilmente raggiungibili e segnalate e devono essere installati in maniera tale da permettere un agevole sganciamento. Gli estintori presenti a bordo dei mezzi devono essere a portata di mano. In rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati gli estintori dovranno essere dislocati presso:

<i>Posizionamento</i>	<i>Tipo di estintore</i>
Spogliatoio	estinguente per classe di fuoco A
Quadro elettrico generale del cantiere	estinguente per classe di fuoco E
Magazzino-deposito	estinguente per classe di fuoco C - D
Aree di saldatura o uso di fiamme libere	estinguente per classe di fuoco C - D
A bordo delle macchine operatrici	estinguente per classe di fuoco A - B - C
Uffici	estinguente per classe di fuoco A
Distributore di carburante	estinguente per classe di fuoco E

L'Art. 43, Comma 1 del D.Lgs. n° 81/08 impone la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati, ivi compresi gli impianti di estinzione fissi, manuali o automatici, individuati in relazione alla valutazione dei rischi.

Il numero e l'ubicazione degli estintori e dei mezzi antincendio devono essere indicati nel POS e nel Piano di Emergenza redatti dall'Impresa Affidataria.

7.7.16 Segnaletica di avvertimento e prescrizione antincendio

Per quanto riguarda i cartelli di avvertimento e di prescrizione da installare in cantiere in posizione visibile da lontano, l'impresa si deve attenere ai segnali conformi alla **Norma UNI EN ISO 7010** e previsti dall'Allegato XXV del D.Lgs. n° 81/08, come di seguito raffigurati:

			
Vietato-fumare	Vietato-fumare o-usare-fiamme-libere	Estintore	Telefono-per-emergenze

Fig. 4.22 – segnaletica di avvertimento

7.7.17 Valutazione del rischio incendio in cantiere

La valutazione del rischio d'incendio come previsto dal Decreto del Ministro dell'Interno del 10 Marzo 1998, costituisce parte integrante del "documento" di valutazione dei rischi di cui all'art.17 e 28 del D.Lgs. n° 81/08 (il POS in riferimento a questo cantiere ai dell'Art. 89, comma 1, lettera h). In assenza dei decreti previsti all'Art. 46 (Prevenzione incendi) del D.Lgs. n° 81/08, il D.M. 10 Marzo 1998 è tuttora vigente e fornisce sia i criteri per la valutazione del rischi d'incendio nei luoghi di lavoro, sia le misure di prevenzione da adottare per ridurre il pericolo di un incendio o, nel caso in cui questo si sia verificato comunque, per limitarne le conseguenze. Nella valutazione dei rischi d'incendio il Datore di Lavoro, anche tramite il SPPR, deve provvedere ad effettuare l'analisi dei luoghi di lavoro, tenendo nel dovuto conto:

- del tipo di attività, delle sostanze e dei materiali utilizzati e/o depositati;
- delle caratteristiche costruttive, dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (strutture, aree di piano, superfici totali, coperture ecc.);
- del numero massimo ipotizzabile delle persone che possono essere presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro, con l'obiettivo di: determinare i fattori di pericolo d'incendio; identificare le persone esposte al rischio d'incendio; valutare l'entità dei rischi accertati; individuare le misure di prevenzione e protezione; programmare le misure antincendio, ritenute più opportune.

In questa fase di analisi è necessaria la determinazione dei fattori di pericolo d'incendio, ad esempio con riferimento a materiali, sostanze, macchine, organizzazione del lavoro, carenze di manutenzione ecc., che possono causare un pericolo. Questi fattori possono essere suddivisi secondo tre tipologie:

- **materiali e sostanze combustibili o infiammabili** come: grandi quantitativi di materiali cartacei; materie plastiche e derivati dalla lavorazione del petroli; liquidi e vapori infiammabili; gas infiammabili; polveri infiammabili; sostanze esplodenti; prodotti chimici infiammabili in combinazione con altre sostanze che possono essere presenti ecc.;
- **sorgenti d'innescio** come: fiamme libere; scintille; archi elettrici; superfici a temperatura elevata; cariche elettrostatiche; campi elettromagnetici; macchine, impianti ed attrezzature obsolete o difformi dalle norme di buona tecnica ecc.;
- **fattori trasversali** come: territorio ad alta sismicità; vicinanza con altre attività ad alto rischio d'incendio; metodologie di lavoro non corrette; carenze di manutenzione di macchine ed impianti ecc.".

La valutazione del rischio incendio deve poi essere inserita all'interno del documento generale di analisi (nel caso di un numero di dipendenti superiore a dieci) con una classificazione basata su tre livelli:

RISCHIO ELEVATO / **RISCHIO MEDIO** / **RISCHIO BASSO**

A livello indicativo i cantieri classificabili a **RISCHIO ELEVATO** sono i cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 mt. e tutti i cantieri (temporanei o mobili) in cui sono impiegati esplosivi. I cantieri temporanei e mobili ove si detengono e impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto, rientrano nelle attività classificabili a **RISCHIO MEDIO**. Le attività a **RISCHIO BASSO** di incendio sono quelle che non rientrano nelle precedenti definizioni e dove, in generale, sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, dove le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e dove non sussistono probabilità di propagazione fiamme.

Il presente cantiere è classificabile a **RISCHIO MEDIO** e non è soggetto della richiesta ai Vigili del Fuoco del rilascio del C.P.I.

7.7.18 Norme di comportamento per i lavoratori nei casi di emergenza

Norme di comportamento da rispettare in caso di incendio e/o esplosione

In caso di incendio e/o esplosione, seguire la seguente procedura::

- gridare “AL FUOCO” più volte per attirare l’attenzione dei presenti;
- se non si è in grado di spegnere l’incendio, attivare il servizio di gestione delle emergenze affinché contatti il 115, fornendo le proprie generalità e dando informazioni sul luogo dell’incendio e sulla natura del materiale incendiato;
- se ci sono feriti o persone colpite da malore, chiedere al servizio di gestione delle emergenze di attivare anche il
- 118, dando informazioni sulle condizioni dei lavoratori

I lavoratori dovranno, solo se è possibile e senza mettere mai a repentaglio la propria incolumità:

- allontanare i feriti dalla zona dell’incendio;
- togliere la tensione all’impianto elettrico;
- allontanare dal focolaio dell’incendio altro materiale presente nelle vicinanze che potrebbe incendiarsi;
- portarsi al più presto in luogo sicuro (VEDI PLANIMETRIA EMERGENZE)

Il responsabile della gestione emergenze dovrà:

- informare dell’accaduto la DL e il CSE e attiverà, se necessario la Protezione Civile;
- coordinare tutte le operazioni di soccorso e fornire ulteriori informazioni al 115 e al 118;
- inviare una persona all’ingresso del cantiere per ricevere i soccorsi e assicurare la viabilità per accedere al luogo;
- assistere il responsabile dei Vigili del Fuoco e del 118;
- al termine dell’emergenza impartire l’ordine di cessato allarme.

7.7.19 Norme di comportamento da rispettare in caso di folgorazione

In caso di folgorazione, seguire la seguente procedura:

- togliere la tensione all'impianto elettrico (staccando il contatore o togliendo la spina);
- se è impossibile interrompere l'alimentazione di corrente, allontanare il folgorato dalla sorgente della scarica con una leva isolante (legno o simile);
- valutare lo stato di coscienza dell'infortunato e attivare il servizio di gestione delle emergenze affinché contatti il 118
- e il 115, fornendo le proprie generalità e dando informazioni sul luogo della folgorazione;
- se è necessario, applicare la tecnica "A B C"
- se l'infortunato è vigile, in attesa del 118, raffreddare le ustioni con acqua corrente ed effettuare il bendaggio;
- se l'infortunato si trova nelle vicinanze di cavi di ~~alta tensione~~ **alta tensione** NON AVVICINARSI (entro 20 metri dalla sorgente elettrica, il soccorritore può essere ucciso da una scarica);
- tenere a debita distanza gli altri lavoratori.

7.7.20 Norme di comportamento da rispettare in caso di intossicazioni o avvelenamenti

In caso di intossicazioni o avvelenamenti, seguire la seguente procedura:

- attivare il servizio di gestione delle emergenze affinché contatti il 118, fornendo le proprie generalità e dando informazioni sul luogo e sulle condizioni dell'infortunato
- se è stato ingerito un prodotto tossico, diluire il veleno con acqua; attenzione: evitare il latte;
- se è necessario, applicare la Tecnica "A B C" Apertura delle vie aeree / bocca – bocca / circolazione artificiale
- ATTENZIONE: negli avvelenamenti da ingestione evitare la tecnica bocca a bocca;
- cercare di individuare la causa e il tempo trascorso; a tal fine sono utili le notizie fornite dallo stesso infortunato e dagli altri lavoratori presenti sul posto;
- se il lavoratore infortunato è vigile, può essere utile provocare il vomito tramite stimolazione faringea; il materiale vomitato va poi mostrato al medico del 118; ATTENZIONE: non stimolare il vomito se è incosciente (rischio di inalazione);
- ATTENZIONE: non stimolare il vomito negli avvelenamenti da sospetta ingestione di sostanze corrosive (riconoscibili per i segni di ustioni a livello del cavo orale e delle labbra), come l'acido muriatico (HCl) o la soda caustica (NaOH), poiché il materiale corrosivo vomitato provocherebbe un peggioramento delle lesioni.

7.7.21 Norme di comportamento per i lavoratori in caso di scosse sismiche

- Rimuovere o fissare oggetti e parti pericolanti , che posti sulle parti alte , cadendo possono rappresentare un pericolo;
- individuare le parti più resistenti della costruzione quali pilasti, muri portanti;
- individuare zone della costruzione più a rischio o con le lesioni che si rendono oltremodo rischiose;
- mantenere sempre libere le vie di fuga che consentano di ripararsi all'interno di portarsi nelle zone più resistenti (pilastri ecc.);
- accertarsi che nel caso di vie di fuga verso spazi all'aperto , queste non siano interessate da passaggi sotto vetrate, cornicioni, balconi o strutture lesionate ed in equilibrio precario;
- se il guadagnare spazio aperti e sicuri , comporta tempi superiori alla durata massima di ipotizzabili scosse di grossa entità (superiore a 60") e le vie di fuga risultano difficili e insicure o scarsamente sicure, vanno individuati spazi in cui ripararsi all'interno dell'edificio

Se ci si trova sul tetto della struttura per le lavorazioni:

- Ricordare che il terremoto sviluppa la sua azione in pochi secondi, e quindi è inutile ingaggiare con esso una improponibile gara di velocità nella speranza di arrivare in punto sicuro (l'allontanamento del fabbricato è raccomandato per le persone che si trovano ai piedi di esso);
- prima di valutare la possibilità di un'evacuazione, anche perché tale condotta crea una pericolosa competizione con le altre persone presenti, bisogna invece confidare nelle qualità antisismiche della struttura, difendendosi da possibili danni dovuti al crollo di elementi secondari (tramezzi, tamponamenti, cornicioni, ecc...)
- individuare nell'edificio, una struttura portante sulla quale sostare provvisoriamente;
- in caso di lavorazioni al di sopra ponteggi : a scossa di terremoto terminata, dirigersi verso il castello di ponteggio di risalita più vicino e raggiungere il punto di raccolta; sono stati installati castelli di ponteggio di risalita per lato del fabbricato;
- Non precipitarsi durante la scossa al ponteggio, in quanto essendo esso ancorato al fabbricato, potrebbe collassare su se stesso o sbalzare all'esterno la persona;
- Allontanarsi da superfici vetrate e parti non portanti;
- Cessata la scossa, raggiungere sollecitamente il punto di raccolta, seguendo le indicazioni valide in generale in caso di evacuazione, e prestando particolare attenzione ad eventuali strutture pericolanti;
- Gli eventuali infortunati saranno imbragati su apposita barella presente in cantiere e portati in luogo sicuro mediante apparecchio di sollevamento gru di cantiere; nel caso di gru non funzionante, verranno utilizzate le uscite più vicine.

Se ci si trova all'interno della struttura:

- All'interno della struttura, saranno segnalati con appositi cartelli (riportanti la dicitura: "punto di sicurezza in caso di terremoto") i punti sicuri, nei quali gli operai o chi presente dovrà sostare momentaneamente in caso di terremoto; questi punti sicuri saranno individuati al di sotto di strutture formate da travi portanti;
- A scossa di terremoto terminata, tutti i presenti potranno abbandonare il punto sicuro provvisorio e raggiungere il punto di raccolta stabilito;

- Importante sarà la fase di formazione preventiva che avrà lo scopo di informare le procedute sopra elencate agli avventori del cantiere.

Se ci si trova all'aperto od all'interno degli scavi:

- Allontanarsi dai fabbricati, da alberi, lampioni, linee elettriche e altre fonti di rischio da caduta di oggetti o materiali; terminata la scossa raggiungere il punto di raccolta;
- Indicazioni analoghe possono essere date in caso di altri eventi (trombe d'aria, esplosioni, frane, impatto di aeromobili, ecc ...) che possano provocare danni strutturali; anche in casi del genere la corsa cieca verso le aperture può essere controproducente; attendere piuttosto l'eventuale ordine di evacuazione cercando un posto riparato (potrebbero avvenire altre esplosioni o crolli collegati);
- Nell'allontanarsi dall'edificio muoversi con circospezione controllando, prima di trasferire il peso del corpo da un punto all'altro, la stabilità del piano di calpestio;
- Nel caso specifico ci si trovi all'interno degli scavi, è preferibile raggiungere l'uscita formata dalla rampa in sterrato; se ci si trova più vicini alla rampa di scale, è consigliabile attendere la fine della scossa (lontano da pareti terrose per evitare di rimanere seppelliti in caso di crollo) per poi dirigersi in un secondo momento verso l'uscita, avendo però cura di verificare la stabilità della scala e del terreno circostante;
- a scossa di terremoto terminata, dirigersi verso l'uscita dotata di rampa in sterrato tenendosi lontano dalle pareti terrose; non utilizzare il ponteggio di salita.
- Gli eventuali infortunati saranno imbragati su apposita barella presente in cantiere e portati in luogo sicuro mediante apparecchio di sollevamento gru di cantiere; nel caso di gru non funzionante, verranno utilizzate le uscite più vicine;
- Nel caso dell'attuale scavo oggetto di lavori con profondità – 13,40 ml, privo di rampe, posizionarsi al centro dello scavo fino alla fine dell'evento straordinario ed i ponteggi di risalita non verranno utilizzati anche a scossa finita; come riportato sopra e specificato in planimetria, eventuali infortunati saranno posizionati e legati sulla barella a disposizione e trasportati all'esterno dello scalo mediante la vicina gru.

7.7.22 Gestione dell'evacuazione dei lavoratori dal cantiere

In esecuzione all'ordine di evacuazione dell'area di cantiere tutti i lavoratori, esclusi gli elementi che compongono la squadra di gestione delle emergenze, devono dirigersi verso i punti di raccolta indicate in planimetria. Durante lo sfollamento i lavoratori devono lasciare il posto di lavoro in condizioni di sicurezza fermando i macchinari, scollegando l'energia elettrica ed interrompendo l'alimentazione di eventuali liquidi combustibili.

Tutti lavoratori che abbandonano il posto di lavoro:

- devono allontanarsi senza indugi, ordinatamente e con calma (senza correre), e senza creare allarmismi e confusione;
- non devono portare al seguito oggetti voluminosi, ingombranti o pesanti;
- non devono tornare indietro per nessun motivo;
- non devono ostruire gli accessi fermandosi in prossimità di essi;
- devono recarsi presso precisi punti di raccolta per procedere ad un appello nominale di tutti i presenti e ricevere eventuali istruzioni;
- in presenza di fumo o fiamme, devono coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente molto umidi, per filtrare quanto più possibile l'aria respirata che sarà tanto più respirabile quanto più si tengono abbassati;
- in presenza di calore, devono proteggersi anche sul capo con indumenti di lana o cotone possibilmente bagnati evitando i tessuti di origine sintetica.

riuscita delle prove di evacuazione avere serietà e responsabilità da parte di tutti: Datore di Lavoro, figure della sicurezza e lavoratori. Come già detto, non si tratta certo di momenti di gioco, come tuttavia, in molti luoghi, capita purtroppo ancora di vedere.

7.8 IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE E DOCUMENTAZIONE DI CANTIERESORVEGLIANZA SANITARIA

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di cantiere. Non si ravvisano quindi situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici. La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche instaurate dai Medici Competenti Aziendali.

Si rimanda quindi al Coordinatore in fase di progettazione (CSP) e/o di realizzazione dell'opera (CSE) evidenziare eventuali situazioni particolari.

Le imprese che interverranno nel cantiere in oggetto e che eseguiranno lavorazioni soggette all'obbligo della sorveglianza sanitaria dovranno garantire la presenza di lavoratori idonei alla specifica mansione con idoneità riconosciuta dal medico competente incaricato prima dell'apertura del cantiere stesso.

Valutazione dell'esposizione rumore e alle vibrazioni

7.8.1 Verifica POS e PiMUS

Le imprese esecutrici presenti in cantiere dovranno, prima dell'inizio della loro specifica lavorazione, presentare il proprio POS all'impresa affidataria, il cui DT ne verificherà la congruenza con il proprio POS, quindi verrà inviato al CSE per verifica di idoneità. Nel caso l'impresa monti, smonti e trasformi il ponteggio essa dovrà presentare altresì il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del ponteggio stesso.

A titolo di conoscenza e per agevolare la stesura omogenea dei singoli POS e PiMUS, si riportano, di seguito, le schede di controllo di tali piani, che potranno essere adottati dal CSE.

CONTENUTI MINIMI DI CUI ALL'ALLEGATO XV comma 3.2. del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.		SI	NO	NC - NN
a.1.1	Il nominativo del datore di lavoro			
a.1.2	Gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale			
a.1.3	Gli indirizzi ed i riferimenti telefonici degli uffici di cantiere			
a.2	La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari.			
a.3.1	Nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.			
a.3.2	Nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato.			
a.4	Nominativo del medico competente ove previsto.			
a.5	Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.			
a.6.1	Nome del direttore tecnico di cantiere.			
a.6.2	Nome del capo cantiere.			
a.7.1	Il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice.			
a.7.2	Il numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa			
b	Le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.			
c	La descrizione delle attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro.			
d	L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere (marca e tipo).			
e	L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.			
f	L'esito del rapporto di valutazione del rumore (titolo VII, capo II).			
g	L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere.			
h	Le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto.			
i	L'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere.			
l	La documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere.			

INDICAZIONI DI CUI AL TITOLO IV DEL D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.		SI	NO	N.C. - NN
	L'esito del rapporto di valutazione delle vibrazioni (titolo VII, capo III)			
art. 96. 2	Accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento			
art. 100. 5	Proposte di integrazione del PSC per meglio garantire la sicurezza nel cantiere			
art. 100. 4	Dichiarazione, del datore di lavoro dell'impresa esecutrice di aver messo a disposizione del Rappresentante per la Sicurezza, il PSC e il POS prima dell'inizio dei lavori			
art. 101. 2	Dichiarazione dell'impresa esecutrice di aver ricevuto copia del PSC dalla ditta affidataria			
INTEGRAZIONI PER LA SOLA IMPRESA AFFIDATARIA (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)		SI	NO	N.C. - NN
art. 97. 3 b	<i>Dichiarazione di avvenuta verifica di congruenza del Pos in oggetto con quello dell'impresa affidataria, verifica realizzata da quest'ultima impresa</i>			
all. XV 2.1.2 i	Il cronoprogramma dei lavori "esecutivo" dell'impresa affidataria.			
all. XV 3 i	La planimetria di cantiere "esecutiva" con la logistica, le vie di transito, gli impianti, ecc.			
SI = presente		NO = non presente		NC = non conforme al dettato normativo
				NN = non necessario



--	--	--	--

7.8.2 Altra documentazione per il coordinamento della sicurezza in cantiere

A scopo preventivo e per esigenze normative, oltre alla documentazione prevista per la verifica di idoneità tecnico professionale, per il POS e per il PiMUS, deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata. La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice o dalle imprese subappaltatrici ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia specifica richiesta.

Documenti relativi a macchine di cantiere e attrezzature di cantiere

- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine da cantiere con attestazione sulla conformità normativa delle macchine (POS)
- Registro di verifica periodica delle macchine
- Libretto recipienti a pressione aventi capacità superiore a 25 lt

Documenti relativi ad apparecchi di sollevamento – qualora presenti in cantiere

- Libretto di omologazione per apparecchi di sollevamento ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg;
- Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg);
- Libretto di omologazione del radiocomando (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg);
- Verifica annuale svolta da tecnico AUSL (per apparecchi ad azionamento non manuale con portata superiore a 200 kg) - Nota bene: tale verifica annuale, in mancanza di risposta dei tecnici AUSL dopo sollecito della ditta titolare dell'apparecchio di sollevamento, dovrà essere realizzata da parte della stessa ditta titolare dell'apparecchio di sollevamento tramite l'ausilio di tecnico specializzato.
- Piano di coordinamento gru interferenti quando necessaria la presenza di più gru limitrofe;
- Lettera di incarico conduzione apparecchi di sollevamento a persona competente (documento non cogente dal punto di vista normativo ma ritenuto necessario per una corretta gestione del cantiere in sicurezza)

Documenti relativi agli impianti elettrici, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche - qualora presenti in cantiere

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra di cantiere
- Dichiarazione di verifica delle scariche atmosferiche di cantiere
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere
- Comunicazione all'AUSL della realizzazione dell'impianto temporaneo di cantiere
- Copia della segnalazione all'esercente per lavori eseguiti in prossimità di linee elettriche aeree,
- Copia certificazione di disattivazione linea elettrica

7.9 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL'USO DI MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO

Data la complessità e la vastità dell'intervento, verranno installate sul sito diverse gru per dimensione, tipologia e contemporaneità. Di seguito, alla luce delle informazioni progettuali e delle prime considerazioni realizzative si ipotizza che:

- Parcheggio B: impiego di 2 gru a torre contemporanee.
- Tutte le gru dovranno essere dotate di sistemi di sicurezza (limitatore di rotazione e traslazione carichi) e illuminazione di emergenza.

Per evitare l'accesso ai non addetti si prescrive la segregazione a terra della gru con recinzione a pannelli ciechi per una altezza di 3 metri, con porta provvista di sistema di chiusura meccanica di sicurezza.

Tutte le gru, per evitare l'accesso in quota ai non addetti dovranno avere alla loro base, per tutto il perimetro e per i primi 3 metri di altezza del fusto, sistemi di anti intrusione costituiti in recinzione cieca opportunamente fissata e sistema di rilevamento presenza installato sul fusto della gru. La recinzione dovrà prevedere porta provvista di sistema di chiusura meccanica di sicurezza.

Installazione delle gru interferenti

a) La distanza minima tra le gru deve essere tale da evitare comunque l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la contro braccio della gru più bassa, pertanto tale distanza deve sempre essere superiore alla somma tra la lunghezza utile del braccio, relativa alla gru posta ad altezza maggiore, e la lunghezza della contro braccio, relativa alla gru posta all'altezza inferiore. Tale accorgimento elimina i rischi causati dall'impossibilità di avere la completa visibilità anche del movimento della contro braccio a durante il sollevamento/trasporto del carico. Nel caso in cui non sia possibile la configurazione sopra riportata, occorre predisporre un sistema automatico anti interferenza o anticollisione, e un sistema di comunicazione o segnalazione della particolare condizione d'impianto.

b) Redazione di piano interferenze gru; il piano di interferenze gru dovrà tenere conto anche delle gru che sono presenti nei cantieri a confine

Planimetria delle gru

c) Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nelle zone di interferenza.

d) I manovratori delle gru devono poter comunicare tra loro direttamente, informandosi

preventivamente relativamente alle manovre che si accingono a compiere. La comunicazione diretta tra i manovratori può essere realizzata per esempio con l'uso apparecchi radio ricetrasmittenti o telefoni cellulari o in subordine con un adeguato codice di segnali che dia garanzia di ricezione di messaggi.

e) Ai manovratori devono essere date precise istruzioni per iscritto, sulle zone di interferenza, sulle priorità delle manovre, sulle modalità di comunicazione e sul posizionamento del mezzo, ivi compreso braccio e carico, nelle fasi di inattive del mezzo.

Per la definizione delle modalità operative di cui alle lettere a), b), c) e d) e) è necessario l'intervento del Coordinatore per la Sicurezza.

Le tipologie di macchine e attrezzature previste nel cantiere in oggetto sono indicate nelle singole schede di lavorazione.

Il POS delle imprese esecutrici indicheranno nel dettaglio la specifica macchina o attrezzatura utilizzata in cantiere, individuandone altresì i rischi e le misure preventive che saranno adottate nel loro uso.

7.9.1 Misure preventive e protettive da attuare

Quali misure preventive di base che il CSE accerterà si segnalano i seguenti punti:

- Le macchine e attrezzature di cantiere dovranno essere dotate del loro specifico libretto di uso e manutenzione (vedi parte dedicata alla documentazione) ed essere marcate “CE” quando previsto dalla normativa: in caso di macchine in cantiere prive di marchio “CE” perché immesse sul mercato prima del 22/09/96, esse dovranno essere accompagnate da una autodichiarazione di conformità alla normativa previdente fornita dal produttore della macchina o dal titolare della stessa.
- Le macchine e le attrezzature da cantiere vanno periodicamente mantenute in base a quanto previsto dalla normativa e dal libretto di uso e manutenzione: per tale attività, quando previsto dalla normativa vigente, l’impresa dovrà fornire specifica documentazione di manutenzione avvenuta.

7.10 RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE LEGATI ALL’USO DI SOSTANZE PERICOLOSE O NOCIVE

7.10.1 Rischi evidenziati

Nelle singole schede di lavorazione sono state indicate le sostanze pericolose o nocive, individuate in fase di progettazione, che potranno essere utilizzate nelle specifiche fasi lavorative.

Il POS delle imprese esecutrici indicheranno nel dettaglio le specifiche sostanze pericolose o nocive utilizzate in cantiere, individuandone altresì i rischi e le misure preventive che saranno adottate nel loro uso.

7.10.2 Misure preventive e protettive da attuare

Quali misure preventive di base che il CSE accerterà si segnalano i seguenti punti:

- Prima di utilizzare prodotti chimici nocivi l'impresa esecutrice dovrà richiedere al fornitore le schede tecniche informative in materia di sicurezza dello specifico prodotto, dovrà prendere visione dei contenuti informativi, quindi informare gli addetti all'uso e applicare rigorosamente le misure preventive indicate nelle schede; tra queste ultime si ricorda l'obbligo di sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria e di far indossare i DPI adatti alle specifiche situazioni lavorative, in particolare quelli per la protezione delle vie respiratorie, oltre agli occhiali, ai guanti e alle scarpe antinfortunistiche
- All'arrivo in cantiere del prodotto pericoloso il capocantiere o la persona specificamente incaricata dall'impresa provvederà ad accertarsi della conformità di quanto richiesto al fornitori ed in particolare si accerterà circa la presenza della scheda informativa in materia di sicurezza per ogni prodotto.
- Il prodotto sarà quindi assegnato, per il suo utilizzo, solamente a lavoratori idoneamente informati e formati all'attività di movimentazione ed uso del prodotto stesso. Si ricorda, a tal proposito, che i lavoratori vanno debitamente istruiti sul trattamento in sicurezza dei prodotti pericolosi.
- Ad uso effettuato il prodotto dovrà essere debitamente smaltito seguendo le istruzioni della scheda stessa e le procedure di legge specificamente previste.
- I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere e del coordinatore per l'esecuzione.

7.11 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

DPI NECESSARI DURANTE LA LAVORAZIONE			
	Scarpe di sicurezza		Mascherina antipolvere
	Casco di sicurezza		Guanti da lavoro
	Cuffie o tappi auricolari		Occhiali quando necessario

PARTE 3 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E COORDI- NAMENTO

Lo scopo del presente capitolo è di individuare criticità non direttamente connesse alle lavorazioni, bensì derivanti da problematiche d'interferenza e coordinamento che possono coinvolgere:

- differenti imprese presenti in cantiere;
- rischi dei lavoratori connessi con la viabilità;
- eventuali interferenze tra attività di cantiere e attività sanitarie;
- eventuali compenetrazioni tra le differenti fasi lavorative;
- eventuali concatenazioni indesiderate tra le differenti fasi lavorative.

Nessun lavoro può essere condotto a buon fine, soprattutto nell'ottica della prevenzione infortuni, senza una preliminare buona organizzazione nell'installazione ed articolazione spazio-temporale del cantiere (vedi Cronoprogramma).

Il CSE dovrà regolamentare mediante incontri settimanali di coordinamento gli interventi di tutti i soggetti che interagiscono in una stessa area di lavoro, anche in tempi non esattamente coincidenti. Le riunioni di coordinamento dovranno essere convocate dal CSE, con cadenza programmata (meglio se settimanale) secondo le necessità previste dalle attività di cantiere, convocando oltre al DT e al Preposto dell'Impresa Affidataria anche i Preposti di tutte le Imprese esecutrici presenti in cantiere (se sono presenti in cantiere anche dei Lavoratori Autonomi anche loro dovranno essere convocati alle riunioni di coordinamento). Se durante le riunioni di coordinamento emergono situazioni diverse da quelle preventive e criticità non previste nel PSC, il CSE ha l'obbligo di aggiornare il PSC e le imprese esecutrici i loro POS. Il Diagramma di Gantt elaborato in sede di progettazione se non viene aggiornato periodicamente e costantemente, in poco tempo non sarà più reale rispetto alla situazione effettiva del cantiere, pertanto il CSE ha l'obbligo di richiedere all'Impresa Affidataria durante le riunioni di coordinamento l'aggiornamento del programma dei lavori che per risultare reale non deve essere superiore come periodo a tre mesi successivi alla data di aggiornamento. Il cronoprogramma delle lavorazioni da effettuare in cantiere, dovrà permettere al CSE di valutare e poter prevedere anticipatamente, se è necessario anticipare, ritardare o spostare una lavorazione che può essere causa di interferenza, se è necessario l'utilizzo di impianti, attrezzature o infrastrutture comuni e se è necessario prevedere la realizzazione di ulteriori DPC. Se in cantiere è previsto l'impiego di imprese esecutrici o lavoratori autonomi che svolgono contemporaneamente operazioni tra loro possono risultare interferenti, le lavorazioni dovranno essere coordinate e se necessario una sospesa temporaneamente, sino a quando esistono pericoli per i lavoratori. Quando il Preposto dell'Impresa Affidataria dovesse riscontrare che una lavorazione non prevista nel cronoprogramma o nella riunione di coordinamento, interferisce con un'altra lavorazione, ha l'obbligo di sospendere la lavorazione non prevista e richiedere l'intervento urgente del CSE affinché possa gestire il coordinamento. Il DL nell'impartire ordini e indicazioni dovrà evitare che le lavorazioni previste in cantiere possano creare rischi di interferenza e in collaborazione con il CSE individuare le metodologie di lavoro alternative e le lavorazioni prioritarie. Se per ragioni tecniche dettate da opportunità costruttive non sarà possibile raggiungere tali obiettivi, il DL e il CSE dovranno convocare il personale tecnico delle varie Imprese e ridefinire tempi e metodi degli interventi interferenti. A tal fine dovranno essere individuate le priorità degli interventi definendo anche i nominati dei supervisori responsabili e dovranno essere impartiti ordini specifici sulle procedure da rispettare.

8. PROGRAMMA LAVORI E INTERFERENZE LAVORAZIONI

Le lavorazioni da effettuare nel cantiere sono quelle indicate riportate nel cronoprogramma dei lavori inserito tra le tavole allegate; si tratta sostanzialmente di un programma lavori essenzialmente di massima, necessariamente provvisorio, realizzato in fase di progettazione preliminare, senza conoscere il dettaglio della progettazione esecutiva e le successive modalità organizzative della/e imprese esecutrice/i.

Nel progetto esecutivo e nel Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere effettuato un approfondimento del programma lavori che potrà subire ulteriori modifiche in sede di pianificazione lavori in cantiere.

Nei paragrafi successivi vengono sviluppate le prime riflessioni in merito alle misure preventive e protettive da adottare per l'eliminazione e/o la riduzione dei rischi.

In generale la sovrapposizione temporale delle lavorazioni non determina necessariamente una sovrapposizione fisica, perché le lavorazioni possono essere svolte in zone diverse del cantiere, non a contatto tra loro.

Premesso che l'**impresa Affidataria**, o meglio, le imprese Affidatarie, "hanno un ruolo di gestione delle interferenze e di controllo di prima fase (prima del CSE) sulle imprese e sui lavoratori autonomi, quantomeno, mediante:

- coordinamento degli interventi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- verifica della congruenza delle Valutazioni dei Rischi (POS) delle imprese in subappalto, rispetto al proprio POS; primo step per una analisi di rischio ove possono emergere interferenze.

Quindi, anche alla luce dell'Art. 97 del D.Lgs. n° 81/08, "il primo filtro nell'analisi delle interferenze e nel controllo delle stesse è sul Datore di Lavoro dell'impresa Affidataria, e su di esso, ricadono in prima ipotesi le responsabilità per mancanza di controllo e coordinamento sulle imprese della specifica catena di subappalto".

Nel presente paragrafo il sottoscritto CSP fornisce una serie di indicazioni di carattere organizzativo e tecnico che l'Impresa Appaltatrice deve adottare per la prevenzione dei rischi dovuti alla presenza di possibili interferenze nelle attività lavorative e sovrapposizioni fra fasi di lavoro diverse eseguite da diverse imprese esecutrici. Il CSE dovrà poi regolamentare mediante incontri settimanali di coordinamento gli interventi di tutti i soggetti che interagiscono in una stessa area di lavoro, anche in tempi non esattamente coincidenti. Le riunioni di coordinamento dovranno essere convocate dal CSE, con cadenza programmata (meglio se settimanale) secondo le necessità previste dalle attività di cantiere, convocando oltre al DT e al Preposto dell'Impresa Affidataria anche i Preposti di tutte le Imprese esecutrici presenti in cantiere (se sono presenti in cantiere anche dei Lavoratori Autonomi anche loro dovranno essere convocati alle riunioni di coordinamento). Se durante le riunioni di coordinamento emergono situazioni diverse da quelle preventivate e criticità non previste nel PSC, il CSE ha l'obbligo di aggiornare il PSC e le imprese esecutrici i loro POS. Il Diagramma di Gantt elaborato in sede di progettazione se non viene aggiornato periodicamente e costantemente, in poco tempo non sarà più reale rispetto alla situazione effettiva del cantiere, pertanto il CSE ha l'obbligo di richiedere all'Impresa Affidataria durante le riunioni di coordinamento l'aggiornamento del programma dei lavori che per risultare reale non deve essere superiore come periodo a tre mesi successivi alla data di aggiornamento. Il cronoprogramma delle lavorazioni da effettuare in cantiere, dovrà permettere al CSE di valutare e poter prevedere anticipatamente, se è necessario anticipare, ritardare o spostare una lavorazione che può essere causa di interferenza, se è necessario l'utilizzo di impianti, attrezzature o infrastrutture comuni e se è necessario prevedere la realizzazione di ulteriori DPC. Se in cantiere è previsto l'impiego di imprese esecutrici o lavoratori autonomi che svolgono contemporaneamente operazioni tra loro possono risultare interferenti, le lavorazioni dovranno essere coordinate e se necessario una sospesa temporaneamente, sino a quando esistono pericoli per i lavoratori. Quando il Preposto dell'Impresa Affidataria dovesse riscontrare che una lavorazione non prevista nel cronoprogramma o nella riunione di coordinamento, interferisce con un'altra lavorazione, ha l'obbligo di sospendere la lavorazione non prevista e richiedere l'intervento urgente del CSE affinché possa gestire il coordinamento. Il DL nell'impartire ordini e indicazioni dovrà evitare che le

lavorazioni previste in cantiere possano creare rischi di interferenza e in collaborazione con il CSE individuare le metodologie di lavoro alternative e le lavorazioni prioritarie. Se per ragioni tecniche dettate da opportunità costruttive non sarà possibile raggiungere tali obiettivi, il DL e il CSE dovranno convocare il personale tecnico delle varie Imprese e ridefinire tempi e metodi degli interventi interferenti. A tal fine dovranno essere individuate le priorità degli interventi definendo anche i nominati dei supervisori responsabili e dovranno essere impartiti ordini specifici sulle procedure da rispettare.

Per ogni interferenza individuata e ritenuta compatibile, dovranno essere indicate le disposizioni di coordinamento, mentre per quelle ritenute non compatibili, dovrà valere il “vincolo” allo sfasamento temporale.

8.1 PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'INDIVIDUAZIONE DELLE DIVERSE CRITICITÀ

Organizzazione generale dei lavori e identificazione delle criticità

Lo scopo del presente capitolo è quello di individuare le criticità non direttamente connesse alle lavorazioni, bensì derivanti da problematiche di coordinamento che possono coinvolgere:

- differenti imprese presenti in cantiere;
- eventuali compenetrazioni tra le diverse fasi lavorative;
- eventuali concatenazioni indesiderate tra le diverse fasi lavorative.

Nessun lavoro può essere condotto a buon fine, soprattutto nell'ottica della prevenzione infortuni, senza una preliminare buona organizzazione delle fasi spazio-temporali delle lavorazioni da eseguire in cantiere. L'area in cui si dovranno iniziare i lavori dovrà costituire un cantiere completamente indipendente e separato dall'esterno. La zona d'intervento debba essere completamente delimitata e dotata di tutti gli accorgimenti ed opere provvisori previste nel presente PSC. I possibili vincoli posti alla programmazione temporale dell'intervento dovranno essere dettati, oltre che ovviamente da considerazioni logistico-costruttive, anche dalle seguenti esigenze:

- priorità nella realizzazione degli interventi;
- concatenazione temporale-sequenziale, evitando così la congestione delle diverse lavorazioni nello stesso periodo;
- concatenazione temporale-sequenziale nell'esecuzione delle diverse zone del cantiere.

L'analisi logica dell'intero processo produttivo, pone in evidenza la necessità di compiere un determinato numero di attività in un determinato lasso di tempo, la possibilità di sovrapposizione delle attività e l'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese esecutrici. Dall'esame del cronoprogramma “reale” dei lavori (da realizzare in corso d'opera con aggiornamenti periodici) è possibile inoltre individuare le cosiddette criticità del processo produttivo, intendendo per esse situazioni nelle quali:

- a) si prevede di svolgere contemporaneamente più attività lavorative contigue nella stessa area di cantiere;
- b) si prevede la presenza contemporanea di diverse imprese esecutrici (subappaltatori);
- c) si prevede la movimentazione contemporanea di materiali nella stessa area di cantiere.

8.1.1 Prescrizioni per le criticità ineliminabili soggette a trattazione specifica

I primi due ordini di criticità evidenziati nel precedente paragrafo (punti a e b), comprendono situazioni che si possono verificare nella normale esecuzione lavorativa di cantiere. Per esse, denominate "criticità intrinseche", si forniscono di seguito indicazioni generiche che andranno implementate in corso d'opera dal CSE. Per il primo tipo di criticità, le misure di coordinamento da adottare ai fini della sicurezza, non differiscono in realtà sostanzialmente dalle misure di sicurezza indicate nel presente PSC per i singoli settori lavorativi analizzati. Per tali situazioni si forniscono pertanto, solo quei provvedimenti e misure di sicurezza su cui porre una maggiore attenzione in fase esecutiva e di programmazione in relazione proprio alla contemporaneità delle attività lavorative. Per il secondo tipo di criticità, denominate "criticità di attenzione" (punto c), invece si tratta di provvedimenti di ordine formale-procedurale, ma per tale motivo non meno importanti, con cui eventualmente il CSE dovrà "calibrare" ed aggiornare in corso d'opera il presente PSC.

Criticità intrinseche

Situazioni nelle quali si prevede di svolgere contemporaneamente più attività lavorative nella stessa area di cantiere e la presenza contemporanea di diverse imprese esecutrici.

All'interno del cantiere durante le lavorazioni ci sono situazioni e casi-tipo, che sono più frequenti o regolarmente presenti, per i quali devono essere indicate delle disposizioni di coordinamento a cui attenersi. Tali casi potrebbero non essere esaustivi delle possibili criticità del cantiere, poiché ci sono situazioni che sono legate ad eventuali imprevisti o particolarità di appalto e/o subappalto (creando nuove criticità prevedibili). Il CSE durante l'avanzamento del cantiere dovrà richiedere l'adeguamento del cronoprogramma (Diagramma di Gantt).

Criticità di attenzione

Situazioni nelle quali si prevede la movimentazione contemporanea di materiali nella stessa area di cantiere.

Questa criticità è stata denominata "di attenzione", perché proprio per la sua natura fisica e la gravità dei rischi relativi, conferisce alle attività che rientrano in essa un grado di rischio con livello di attenzione più elevato rispetto a quello che avrebbe intrinsecamente, se la stessa attività avvenisse isolatamente. La concentrazione spazio-temporale di attività rientranti in dette situazioni costituisce una sorta di "campanello di allarme" per le condizioni di sicurezza ai fini della prevenzione infortuni, nel senso che, l'attenzione per il rispetto delle misure di sicurezza da attuare in corso d'opera, conformemente a quanto prescritto nel presente PSC, deve essere al massimo livello, sia in tema di procedure esecutive che in tema d'informazione e coordinamento di tutti gli "attori" del processo costruttivo. Per dette lavorazioni si forniscono, nel PSC, alcune misure di sicurezza aggiuntive, derivanti proprio dalla contemporaneità delle operazioni esaminate. In questi casi pertanto si dovranno osservare con estremo rigore i provvedimenti di seguito descritti onde garantire, in fase di coordinamento, un livello di rischio sempre sotto controllo. Qualora per motivi contingenti non fosse possibile applicare anche solo in parte uno solo dei provvedimenti prescritti, il CSE dovrà imporre la sospensione di una delle attività contemporanee individuate e predisporre in accordo con le imprese una diversa concatenazione temporale.

8.2 PRESCRIZIONI PER L'ANALISI DEL PROGRAMMA LAVORI

Durante l'elaborazione del Diagramma di Gantt, del PSC, sono emerse delle interferenze di carattere generale che rappresentano delle criticità per lo sviluppo delle attività previste in questo cantiere. Il Diagramma di Gantt allegato è del tipo "*Finish to Start*" ossia prevede un'organizzazione che tende a minimizzare le sovrapposizioni spaziali e temporali fra le lavorazioni.

Durante la redazione del PSC, l'analisi delle sovrapposizioni temporali si è concentrata sulle attività ricadenti nello stesso ambito spaziale, mentre per ovvie considerazioni, sono state tralasciate quelle interferenze temporali relative ad attività da svolgere in aree operative distanti tra loro, che non comportano quindi sovrapposizioni spaziali di mezzi e uomini tanto meno dei rischi aggiuntivi rispetto a quelli insiti in ciascuna lavorazione.

Pertanto è stato elaborato un programma dei lavori che prevede la presenza di squadre dedicate ad attività diverse, in aree geografiche distinte, in modo da consentire lo svolgimento di ciascuna attività senza il rischio di spostamenti disordinati e non coordinati degli addetti di ogni squadra.

In riferimento alle attività diverse che si svolgono una successivamente all'altra, è ragionevole considerare che la risoluzione di eventuali rischi esterni all'attività precedente siano già stati risolti al momento dell'inizio di quella che segue. Inoltre l'Impresa affidataria dovrà porre in essere una precisa organizzazione delle forniture, organizzando gli arrivi in cantiere in modo da evitare le interferenze tra le diverse attività e la promiscuità dei percorsi. Nel caso in cui la sistemazione dei materiali di nuova fornitura dovrà avvenire in aree occupate da un'attività in corso, questa dovrà essere sospesa in modo da consentire lo scarico in sicurezza. Comunque per tutte le attività interferenti sia temporalmente che spazialmente individuate durante l'analisi del cronoprogramma lavori sono stati individuati i rischi specifici e le relative misure di prevenzione

8.2.1 Prescrizioni generali per il coordinamento

Di seguito si elencano alcune prescrizioni generali di coordinamento, che dovranno essere adottate da tutte le imprese esecutrici, in aggiunta alle prescrizioni indicate nel PSC, nei POS e dal contesto in cui si svolgeranno le lavorazioni:

- il CSE dovrà organizzare delle riunioni di coordinamento quando sono previste lavorazioni di differente specializzazione in concomitanza nella stessa area di lavoro;
- fare indossare ai lavoratori i DPI idonei sia alla lavorazione svolta dall'addetto che alla protezione delle lavorazioni che si svolgono in aree limitrofe (es. otoprotettori);
- fare indossare ai lavoratori i DPI ad alta visibilità e di classe idonea quando operano in zone con traffico di mezzi da cantiere;
- impiegare personale a terra (movieri) per gestire le manovre difficili o per segnalare agli automezzi le modalità di passaggio in aree dove sono in corso altre lavorazioni;
- organizzare le attività in modo che non vi siano altre lavorazioni nelle aree prossime e sottostanti a quelle che richiedono l'impiego di macchinari per la posa di elementi in quota;
- delimitare l'area interessata dalle attività in quota in modo da impedire il passaggio o la sosta di persone e mezzi nelle aree sottostanti;
- non effettuare attività entro il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento;
- organizzare attraverso riunioni di coordinamento il trasporto dei materiali nelle aree di lavoro per prevenire interferenze, definendo in maniera precisa i percorsi dei mezzi di cantiere.

	Piano di Sicurezza e Coordinamento LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO (CUP G77H24000370002)	Revisione n° 00
		Pagina 159 di 201

8.2.2 Prescrizioni generali per l'utilizzo in comune di aree di cantiere

Per l'accesso alle aree di cantiere tutti i lavoratori dovranno utilizzare, salvo diverse indicazioni operative, gli stessi percorsi segnalati graficamente negli allegati al PSC, vedi TAV. 01A, TAV.01B. L'impresa affidataria ha l'obbligo di mantenere i percorsi in buono stato di percorribilità e liberi da materiali e attrezzature. Qualora si verificasse in corso d'opera una promiscuità di utilizzo delle vie di ingresso e uscita dalle aree di cantiere, non preventivabile durante la progettazione, che crea pericoli per l'incolumità di tutti i lavoratori, dovrà essere stabilito con il CSE un nuovo regime di utilizzo dei percorsi, nominando il Preposto responsabile di comunicare tempestivamente a tutti gli interessati le situazioni di rischio. Le piste di cantiere dovranno essere realizzate a regola d'arte, utilizzando per il fondo materiali in grado di garantire un regolare e sicuro transito dei mezzi presenti in cantiere ed evitare il pericolo di ribaltamento degli stessi. **Nel caso in cui siano presenti in cantiere mezzi di peso elevato, l'impresa affidataria dovrà effettuare delle verifiche della portata delle piste di cantiere anche ricorrendo a prove su piastra.** Altre aree in cui è possibile la presenza contemporanea di lavoratori di imprese diverse, sono quelle relative ai depositi temporanei di materiali da inviare a discarica, che dovranno essere accumulati nelle aree indicate negli allegati al PSC. In tutti i casi i lavoratori non dovranno mai abbandonare sulle vie di transito materiali o attrezzature. Qualora fosse indispensabile depositare il materiale anche sulle vie di transito, queste zone di ingombro dovranno essere delimitate e segnalate utilizzando rete in HDPE schermante ad alta visibilità di colore arancione e se necessario apponendo dei cartelli adatti a segnalare il pericolo. Anche per l'uso dei macchinari e mezzi d'opera in genere, l'impresa affidataria dovrà stabilire tempi e modi per l'utilizzo delle piste da parte dei diversi subappaltatori. In particolare dovranno essere evitati i passaggi e lo stazionamento in una stessa area di mezzi d'opera di grandi dimensioni. Nelle aree dove è necessaria la presenza contemporanea di squadre di diverse imprese esecutrici, il CSE dovrà organizzare degli incontri con tutti i soggetti coinvolti al fine di evitare che le attività di una impresa crei dei pericoli per i lavoratori delle altre imprese. Queste situazioni saranno evidenziate in verbali di coordinamento sottoscritti da tutti i soggetti coinvolti, con indicate le tempistiche e le modalità di accesso e di intervento, le prescrizioni per l'uso delle attrezzature in comune e per il collocamento di ulteriore segnaletica di pericolo e di avvertimento.

	<i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO (CUP G77H24000370002)	Revisione n° 00
		Pagina 160 di 201

8.2.3 Prescrizioni generali per la messa in sicurezza delle area di cantiere al termine delle attività

Al termine di ogni singola attività lavorativa, tutte le imprese esecutrici presenti in cantiere dovranno rispettare le seguenti procedure operative necessarie a garantire che le aree utilizzate vengano lasciate in sicurezza e consentano l'ingresso sicuro di altre imprese esecutrici. Questo tipo di attività si configura come una sorta di "disaccantieramento" anche se localizzato e parziale. Tutte le attività di disaccantieramento dovranno essere svolte sotto la diretta sorveglianza del Preposto e dopo che il CSE ed il DL (per quanto di loro competenza) abbiano dato l'autorizzazione. E' comunque vietato disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano ancora carichi accidentali e temporanei. Tutte le attività di smontaggio delle attrezzature e delle strutture fisse e mobili devono essere effettuate da una posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari, in modo da non perdere mai l'equilibrio. Tutti i disarmi devono avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse anche un minimo difetto o cedimento. Tutti gli eventuali ferri di ripresa dovranno essere opportunamente messi in sicurezza contro eventuali agganciamenti. L'area di cantiere dovrà essere lasciata completa di tutta la segnaletica conforme al D.Lgs. n° 81/08 e alla Norma UNI EN ISO 7010:2012, necessaria a segnalare eventuali situazioni di pericolo. I fori e le aperture presenti in cantiere dovranno essere subito delimitati o protetti con robusti parapetti. La consegna dell'area di lavoro alla nuova squadra dovrà essere effettuata dal Preposto, documentando formalmente le situazioni di pericolo presenti e le principali misure di prevenzione e protezione da adottare per il nuovo accantieramento.

	Piano di Sicurezza e Coordinamento LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO (CUP G77H24000370002)	Revisione n° 00
		Pagina 161 di 201

8.2.4 Prescrizioni generali per il coordinamento con altri appalti

Quando nel corso dei lavori sopraggiunga la necessità di un appalto terzo, di comune committenza, non noto al momento della redazione del PSC, il Responsabile dei Lavori dovrà informare i due CSE promuovendo un coordinamento tra loro, per definire le modalità operative di esecuzione in sicurezza dei lavori. Le imprese coinvolte dovranno uniformarsi alle modalità di coordinamento stabilite dai CSE

Nel caso in cui sopraggiungano appalti terzi, ma di diversa committenza, i Committenti dovranno coordinarsi tra loro e promuovere un coordinamento tra i Responsabili dei Lavori che, a loro volta, dovranno informare i CSE affinché questi attivino il coordinamento in cantiere. Anche in questo caso le imprese presenti in cantiere dovranno uniformarsi a quanto stabilito dai CSE. Il coordinamento della sicurezza dovrà essere regolato tramite la redazione di «verbali di reciproche incombenze», redatti nelle riunioni, alle quali dovranno partecipare i CSE di ogni appalto e le imprese affidatarie. Tutte le imprese esecutrici autorizzate ad operare all'interno di un'area di cantiere per conto di Enti diversi (per esempio nel caso di lavori di deviazione o spostamento delle reti di sotto servizi presenti nell'area d'intervento o in aree limitrofe), dovranno fornire all'Impresa affidataria e quindi al CSE, tutte le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e i tempi previsti per la realizzazione dei lavori. Tali indicazioni dovranno essere formulate sinteticamente, nel corso di riunioni preliminari. Da parte sua, l'impresa affidataria dovrà fornire alle Imprese "terze", tutte quelle notizie generali e specifiche sui rischi presenti nelle zone dove le stesse sono chiamate ad operare. Sulla base di questi elementi il CSE dovrà provvedere eventualmente a curare l'armonizzazione delle prescrizioni di sicurezza relative all'attività subappaltate, con l'adeguamento del PSC. Le procedure di coordinamento con le attività eventualmente interferenti dovranno essere definite e verbalizzate sotto la "supervisione" del CSE. A tale proposito si prescrive che nessuna impresa potrà operare nel cantiere, se prima non sia stata effettuata la suddetta riunione preliminare, a seguito della quale verrà rilasciato all'Impresa affidataria apposito documento autorizzativo.

Prescrizioni generali il coordinamento delle lavorazioni in zone con attrezzature o macchinari rumorosi

L'impresa oltre all'obbligo di rispettare tutte le disposizioni previste dal Titolo VIII Capo II del D.Lgs. n°81/08 e s.m.i. relative all'esposizione al rumore, ha anche l'obbligo di rispettare le zonizzazioni acustiche previste dalla normativa nazionale (L.447/95 e decreti applicativi). Quando nel corso dei lavori in cantiere sopraggiunga l'esigenza di effettuare alcune lavorazioni in prossimità di altre in cui sono presenti attrezzature di lavoro o macchinari rumorosi, è necessario "confinare i macchinari e le lavorazioni che producono rumore in zone circoscritte, adottando tutti i provvedimenti di attenuazione del rumore", ad esempio mediante:

- allontanamento della sorgente di rumore dalla zona di lavoro;
- posizionamento di una serie di schermi fonoassorbenti mobili conformi alla Norma UNI EN ISO 17624;
- segnalazione delle zone tramite perimetrazione e cartellonistica conforme al D.Lgs. n° 81/08;
- interdizione al passaggio e all'ingresso nell'area di lavoro al personale non addetto alle lavorazioni.

Va ricordato che i macchinari rumorosi "devono essere posizionati in modo tale da recare il minore disturbo possibile". Inoltre l'impresa affidataria deve sviluppare un programma dei lavori che eviti situazioni in cui è previsto l'utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore.

Prescrizioni generali di coordinamento per le situazioni nelle quali è prevista la contemporaneità di più imprese. La contemporanea presenza all'interno della stessa area di cantiere di più imprese esecutrici (specialmente di diversa specializzazione) porta ad amplificare i fattori di rischio caratteristici delle singole attività di ciascuna di esse, con una conseguente riduzione del livello di sicurezza che può giungere fino al punto di rendere incompatibile l'effettuazione di alcune lavorazioni. L'impresa affidataria ha quindi l'obbligo nei confronti di tutte le imprese esecutrici di attuare le seguenti disposizioni:

- comunicare al CSE e al Committente le opere che eventualmente intende affidare in subappalto, fornendo le generalità delle imprese esecutrici (denominazione, sede sociale, iscrizione alla C.C.I.A.A., DURC, POS ecc.);

	<p style="text-align: center;"><i>Piano di Sicurezza e Coordinamento</i> LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO (CUP G77H24000370002)</p>	Revisione n° 00
		Pagina 162 di 201

- impedire l'accesso in cantiere di imprese esecutrici senza l'autorizzazione specifica ed esplicita che il Committente e il CSE si riservano di formulare in merito al loro insindacabile giudizio;
- nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina, indicare nei rispettivi POS le modalità operative di utilizzo (in particolare dovrà essere indicato il nominativo del "Preposto responsabile" a dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per imprese esecutrici diverse da quella dalla quale dipende, nonché il nominativo di chi dovrà controllare il corretto imbrago degli eventuali carichi da sollevare).

8.3 PRESCRIZIONI GENERALI PER L'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecuttrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate

CSE: coordinatore per l'esecuzione

DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato

DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato

LA: lavoratore autonomo

8.3.1 Analisi delle attività interferenti da cronoprogramma delle lavorazioni

Dall'analisi del cronoprogramma delle lavorazioni si riscontrano interferenze nelle lavorazioni; dette interferenze riguardano le attività previste in fase progettuale al momento della redazione del presente P.S.C. e sono suscettibili di modifiche e variazioni in fase esecutiva.

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici sono tenute ad aggiornare il cronoprogramma delle lavorazioni con cadenza Bisettimanale.

Nel corso delle riunioni di coordinamento si faranno le opportune valutazioni delle interferenze con il C.S.E.

Le interferenze del cantiere con l'area esterna sono identificate in:

- flusso veicolare interferenza cantiere /utenza
- interferenza tra posa materiale e messa in opera
- Zone di stoccaggio e deposito
- Sovra servizi e

Le interferenze del cantiere create dalle lavorazioni sono identificate dall'estratto del cronoprogramma nel quale si evidenziano le interferenze:

8.3.2 Flusso veicolare

Per minimizzare queste interferenze, è importante che i cantieri stradali siano pianificati e gestiti con cura, utilizzando segnaletica adeguata, informando il pubblico in anticipo e coordinando le attività in modo da ridurre al minimo l'impatto sul traffico e sulla comunità.

Le interferenze sono generate e gestite :

Riduzione della capacità stradale: La presenza di un cantiere spesso comporta la chiusura parziale o totale di una carreggiata, riducendo il numero di corsie disponibili per il traffico e causando congestione.

Modifiche ai percorsi: I cantieri possono richiedere deviazioni o cambiamenti nei percorsi abituali, disorientando i conducenti e aumentando i tempi di viaggio.

Limitazioni alla velocità: Per garantire la sicurezza dei lavoratori e degli utenti della strada, vengono spesso imposte riduzioni della velocità nei pressi dei cantieri, che possono rallentare il traffico.

Pericoli per la sicurezza: I cantieri possono creare situazioni pericolose, come la presenza di attrezzature pesanti, operai al lavoro vicino alla carreggiata e segnaletica temporanea che può non essere facilmente visibile o chiara.

Inquinamento acustico e atmosferico: Le attività del cantiere possono generare rumore e polvere, influenzando negativamente l'ambiente circostante e la qualità della vita dei residenti vicini.

Confusione e stress: La segnaletica temporanea e le modifiche improvvise alla viabilità possono causare confusione e stress nei conducenti, aumentando il rischio di incidenti.

Accessibilità limitata: I cantieri possono limitare l'accesso a edifici, parcheggi e altre strutture adiacenti, creando disagi per residenti e attività commerciali.

Interferenze con il trasporto pubblico: I cantieri possono influenzare anche le linee di autobus, tram o altre forme di trasporto pubblico, causando ritardi e modifiche ai percorsi.

Per minimizzare queste interferenze, è importante che i cantieri stradali siano pianificati e gestiti con cura, utilizzando segnaletica adeguata, informando il pubblico in anticipo e coordinando le attività in modo da ridurre al minimo l'impatto sul traffico e sulla comunità.

8.3.3 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI E IL TRAFFICO VEICOLARE

le attività interferenti non presentano particolari difficoltà di gestione poiché avvengono in spazi distanti e diversi.

GESTIONE DELLA INTERFERENZA

	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale.
	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale
x	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di ridurre i rischi residui con prescrizioni specifiche: adozione di moviere, impianto semaforico, illuminazione del cantiere nelle ore notturne

8.3.4 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI DI FORNITURA E POSA DEL MATERIEL (CONGLOMERATO BINEDER)

Le lavorazioni si articolano con la fine della prima e l'inizio della seconda, non è ammessa la sovrapposizione

GESTIONE DELLA INTERFERENZA

X	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale.
X	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale
	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di ridurre i rischi residui con prescrizioni specifiche

8.3.5 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI

L'impresa affidataria si impegna a trasmettere il cronogramma delle lavorazioni ; attraverso l'analisi del cronoprogramma , in sede di riunioni di coordinamento, il C.S.E e l'impresa gestiranno le interferenze secondo la tabella sotto riportata.

GESTIONE DELLA INTERFERENZA	
	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento spaziale.
	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale
	Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di ridurre i rischi residui con prescrizioni specifiche

8.4 PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

9. LE PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Va subito segnalato che l'attività che verrà realizzata dovrà essere programmata e gestita in modo tale da evitare interferenze tra le singole lavorazioni che possono comportare pericoli particolari per le lavorazioni stesse.

Come evidenziato nella parte 1 e 2, l'impresa dovrà organizzarsi delimitando preventivamente l'area di lavoro e garantendo quindi l'impedimento di interferenze con persone e mezzi esterni al cantiere.

Le lavorazioni, naturalmente, come evidenziato dal programma lavori, dovranno essere svolte simultaneamente nel tempo, ma potranno e dovranno essere realizzati in ambiti spaziali separati, tali da garantire la mancata sovrapposizione di più attività nello stesso luogo di lavoro.

Sarà pertanto cura dell'impresa affidataria, in accordo con la direzione lavori e con il coordinatore per l'esecuzione, studiare le priorità di intervento ed effettuare le lavorazioni secondo quanto sopra ricordato.

9.1 PRESCRIZIONI

- le aree di lavoro del cantiere vanno ben delimitate e segnalate, ad evitare transito di persone sottostanti i lavori di demolizione in quota;
- va preventivamente verificata l'altezza del braccio autogru per sollevamento elementi degli impianti da installare in copertura;
- non devono essere lasciati cavi o prolunghie al di fuori della recinzione di cantiere e utilizzati per alimentare le macchine attrezzature del cantiere stesso;
- nelle eventuali lavorazioni in cui la compresenza di più operatori di diverse imprese dovesse risultare inevitabile, con rischi trasmissibili da una lavorazione all'altra, bisogna comunque garantire la presenza dei soli addetti alle specifiche lavorazioni e, a questi, richiedere l'uso dei DPI idonei per entrambe le tipologie lavorative.

Sarà comunque cura dell'impresa affidataria segnalare al coordinatore per l'esecuzione la presenza di eventuali interferenze che dovessero presentarsi come residuali e necessarie in fase esecutiva, proponendo al coordinatore per l'esecuzione e concordando con esso le indispensabili misure preventive da adottare al riguardo.

- SARÀ A CARICO DELL'IMPRESA ASSEGNATARIA L'APPLICAZIONE DELLE MISURE E DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA DERIVANTI DA QUANTO SOPRA ESPOSTO E DA QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE RELATIVE ALLE LAVORAZIONI COSÌ COME PURE DI OGNI APPLICAZIONE DELLA LEGISLAZIONE E NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA;
- SARÀ A CARICO DEL CSE IL CONTROLLO CHE SIANO ATTIVATE CORRETTAMENTE LE PROCEDURE DI COORDINAMENTO SOPRA INDICATE DELLE QUALI DOVRÀ ALTRESÌ ESSERE SOGGETTO PROPOSITIVO IN MODO DA INTEGRARE, QUALORA NECESSARIO, I CONTENUTI DEL PSC.
- QUALORA IL CSE RAVVISASSE PALESI INOSSERVANZE PER MANCATA APPLICAZIONE DELLE PROCEDURE DI COORDINAMENTO DOVRA' PROPORRE LA SOSPENSIONE E L'ALLONTANAMENTO DELLE IMPRESE AL COMMITTENTE OPPURE SOSPENDERE LE LAVORAZIONI STESSE;

9.1.1 Prescrizioni generali di coordinamento delle lavorazioni di differenti specializzazioni

Poiché in questo caso per la realizzazione dell'opera è previsto l'utilizzo di diverse imprese esecutrici, in cantiere oltre ai rischi propri delle singole lavorazioni, sono presenti i "rischi dovuti alle interferenze" tra le lavorazioni eseguite dalle diverse imprese, che come tali, dovranno essere oggetto di particolare valutazione e di specifiche azioni di coordinamento. La normativa di riferimento rappresentata dal D.Lgs. n° 81/08, impone precisi obblighi di coordinamento e cooperazione alle diverse imprese coinvolte sotto la verifica e il controllo da parte del CSE. Oltre al sovraffollamento delle aree operative, i rischi di interferenza sono rappresentati da:

Text

- utilizzo promiscuo delle vie di accesso al cantiere;
- utilizzo in comune di macchinari e/o attrezzature;
- sovrapposizione delle fasi di lavoro ed interferenze non programmate.

L'impresa affidataria dovrà considerare che lo strumento più efficace e mirato per evitare, o almeno ridurre, i rischi derivanti da attività interferenti è rappresentato dall'aggiornamento costante dell'informazione e della formazione dei lavoratori riguardo alle misure di prevenzione e protezione, in funzione dell'evoluzione del programma lavori e delle disposizioni del CSE.

Provvedimento efficace anche ai fini dell'assunzione delle responsabilità è rappresentato dall'identificazione rapida dei lavoratori presenti in cantiere in particolare di chi opera nelle aree a rischio di interferenza. Allo scopo si prescrive l'utilizzo di DPI "personalizzati" adottando pettorine ad alta visibilità con stampato bene evidente il nominativo delle imprese esecutrici e l'utilizzo di caschi di diverso colore.

In questi casi il CSE dovrà prescrivere anche l'attuazione di apprestamenti provvisori aggiuntivi, atti a garantire la sicurezza in cantiere (recinzioni, andatoie protette, ecc.). L'Appaltatore in occasione della revisione del cronoprogramma lavori dovrà rivedere la propria organizzazione per la sicurezza del cantiere in modo da assicurare, in ogni situazione, il rispetto delle misure antinfortunistiche adeguate alle mutate condizioni di lavoro adottando specifiche procedure. Le procedure dovranno comprendere:

le modalità di utilizzo delle attrezzature ed impianti messi a disposizione dall'impresa affidataria;

- le informazioni sui rischi connessi all'utilizzo dei quadri elettrici di cantiere, comprese le prescrizioni per l'utilizzo;
- le modalità di utilizzo dei percorsi interni al cantiere;
- l'identificazione delle aree operative assegnate a ciascuna squadra con le indicazioni sulle modalità di accesso;
- l'obbligo per ciascun addetto di segnalare tempestivamente al Preposto ogni anomalia riscontrata sul funzionamento di macchine ed attrezzature;
- l'obbligo per ciascun addetto di accertarsi dell'avvenuta predisposizione delle misure tecnico-organizzative atte a ripristinare le condizioni di normalità delle macchine ed attrezzature prima di poterle riutilizzare.
- Tutte le fasi critiche che possono presentarsi in corso d'opera per fattori eccezionali dovranno essere oggetto di analisi specifiche in sede di preventive riunioni di coordinamento indette dal CSE

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

Nella fase esecutiva dei lavori può capitare che l'impresa principale affidi attrezzature, macchine, servizi, impianti o parti di impianto di cantiere alle imprese sub affidatarie e/o a lavoratori autonomi.

In tale ipotesi, si richiede che l'impresa affidataria effettui la consegna degli elementi affidati attraverso l'uso di un **modulo scritto, letto e sottoscritto dall'impresa ricevente** (è possibile utilizzare il fac-simile successivo – modulo 1 - o altro modulo simile), al fine di documentare il rispetto del dettato normativo di ciò che viene consegnato e successivamente utilizzato da altri.

La committenza non prevede la messa a disposizione di proprie attrezzature o impianti alle imprese esecutrici. Per eventuali allacciamenti agli impianti elettrici presenti in aerostazione dovranno essere preventivamente presi accordi con il D.L. e/o i tecnici della committenza addetti alla gestione-manutenzione degli impianti stessi: anche in questo caso è necessario prevedere la consegna dell'impianto o l'autorizzazione all'uso da farsi con modulo scritto firmato tra le parti.

10.1 COORDINAMENTO RELATIVO ALL'USO COMUNE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

10.1.1 Macchinari e attrezzature

L'utilizzo di macchinari e attrezzature è regolato dalle disposizioni previste dal D.Lgs. n° 17 del 27 gennaio 2010 "Attuazione della Direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine" che abroga il D.P.R. 459/96 (Nuova Direttiva Macchine). I macchinari e le attrezzature che saranno messi a disposizione in cantiere dall'impresa affidataria e che verranno utilizzati in comune da tutte le imprese esecutrici presenti in cantiere, dovranno essere indicati in appositi "verbali di consegna temporanea". L'impresa affidataria che "consegna" dovrà evidenziare gli approntamenti effettuati per la sicurezza, la conformità dei macchinari e delle attrezzature alla normativa vigente e lo stato di efficienza di quanto consegnato. Di ogni macchina e attrezzatura dovrà essere fornita copia del "Manuale di istruzioni ed uso" e del "Libretto delle verifiche e manutenzioni", specificando il programma di manutenzione previsto. Il soggetto che "riceve" la documentazione è responsabile della verifica della conformità della macchina alle disposizioni vigenti, dovrà dichiarare di conoscere tutti i rischi che derivano dal suo utilizzo, di garantire l'utilizzo soltanto per gli usi consentiti senza modificarne l'assetto e fornendo assicurazione che saranno utilizzate da personale qualificato, addestrato al loro utilizzo ed informato sulle misure di prevenzione e protezione da porre in atto. Nel caso in cui si dovesse verificare un malfunzionamento di macchine e/o attrezzature, chi le riceve in consegna temporanea dovrà astenersi dall'eseguire opere di riparazione e dovrà avvertire tempestivamente il Preposto per gli interventi necessari. In riferimento al possibile utilizzo in comune di macchinari e attrezzature si evidenzia l'obbligo da parte dell'Impresa affidataria di redigere delle opportune procedure. Tali procedure dovranno definire i seguenti elementi:

- individuazione dei responsabili del montaggio e della manutenzione;
- individuazione del personale autorizzato all'uso;
- attività informativa sui rischi connessi all'utilizzo;
- individuazione di un Preposto che sottoscriva la presa in consegna dell'attrezzatura e l'idoneità della stessa ad inizio e fine utilizzazione.

Modulo 1	Affidamento e gestione macchine, attrezzature e servizi	pag. 1 di 1
----------	---	-------------

Oggetto: affidamento e gestione macchine/attrezzature utilizzate nel cantiere di

Con la presente l'impresa affidataria _____ nella persona del responsabile di cantiere sig. _____ consegna all'impresa subaffidataria _____ le seguenti macchine, attrezzature e/o servizi

Tipo di macchina – attrezzatura - servizio	Elementi identificativi (modello e n° identificazione)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

All'atto della consegna il sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta subaffidataria

dichiara di

- aver preso visione che le attrezzature, le macchine, i servizi presi in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativo all'utilizzo delle macchine/attrezzature/servizi consegnati;

si impegna a

- far utilizzare le macchine/attrezzature/servizi presi in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente sulle modalità di utilizzo;
- informare i propri operatori sui rischi e sulle misure preventive nell'uso delle macchine/attrezzature/servizi e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- mantenere in buone condizioni le macchine/attrezzature/servizi presi in consegna.

Data

Letto e sottoscritto

per la ditta affidataria

per la ditta subaffidataria

11. MODALITÀ ORGANIZZATIVA DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

11.1 INDIVIDUAZIONE DELLE IMPRESE CHE OPERANO IN CANTIERE

11.1.1 Rapporti tra le imprese che opereranno in cantiere

Per Imprese esecutrici si intendono:

- l'impresa appaltatrice;
- le imprese subappaltatrici;
- le imprese sub contraenti (imprese a cui è stato affidato un contratto, non configurabile come subappalto, di fornitura con posa in opera o di nolo a caldo, ai sensi dell' art. 18, comma 12 della Legge 55/90 s.m.i.).

Ne consegue che, in materia di sicurezza, le tre tipologie d'impresa sopra definite non differiscono sostanzialmente fra loro, sia per quanto riguarda gli obblighi a loro carico che per quanto riguarda l'attività che il CSE deve svolgere nei loro confronti.

Eccezioni consistono:

- nella responsabilità che l'impresa appaltatrice ha per lo svolgimento dell'intera commessa, in quanto assuntrice del contratto di appalto;
- nell'attività che l'impresa appaltatrice deve svolgere nei riguardi delle altre imprese e lavoratori autonomi (ad esempio la trasmissione del PSC, coordinamento delle lavorazioni, ecc.), mentre non sussiste alcuna differenza tra impresa subappaltatrice e impresa sub contraente.

Ciascuna impresa appaltatrice pur conservando la più completa autonomia nell'organizzazione del cantiere, ai fini della sicurezza dei lavoratori sul luogo dei lavori, dovrà pianificare le lavorazioni, la predisposizione degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva in modo da poter garantire l'uso comune anche alle imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi ad essa facenti capo che in qualsiasi modo e/o periodo di tempo possano essere coinvolti con la realizzazione dell'opera.

Ciascun appaltatore nell'affidamento di parte dei lavori ai subappaltatori dovrà effettuare nei confronti di questi ultimi opera di informazione e formazione alla sicurezza dello specifico cantiere. L'Appaltatore, nella persona del Responsabile della Sicurezza in cantiere, procederà a un controllo preventivo dei macchinari e delle attrezzature dei singoli subappaltatori, all'atto del loro ingresso in cantiere, allo scopo di verificarne il buono stato di manutenzione, la loro corretta scelta in relazione all'attività da svolgere accertando anche l'esistenza dell'omologazione e/o delle verifiche di Legge; il verbale della effettuazione del controllo sarà consegnato al Coordinatore per la Esecuzione.

Tutte le attrezzature dovranno essere dotate, prima del loro ingresso in cantiere, dei documenti prescritti, in particolare le macchine operatrici dell'apposito libretto per le verifiche obbligatorie, del manuale contenente le istruzioni per l'uso e per la manutenzione e la periodicità degli interventi di manutenzione.

In particolare ciascuna impresa appaltatrice dovrà seguire le seguenti indicazioni di carattere generale:

- l'allestimento del cantiere avverrà ad opera della ditta appaltatrice dei lavori subito dopo la consegna dei lavori;
- è vietato lo scambio di attrezzature tra le imprese all'interno del cantiere;
- in caso di noleggio a "freddo" (per il noleggio a caldo è obbligatorio il subappalto e/o sub-affido autorizzato) dovrà essere data comunicazione scritta al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'utilizzo dell'attrezzatura stessa esibendo, inoltre, copia del contratto redatto Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato un controllo settimanale;
- il ponteggio dovrà essere fornito e posto in opera dalla ditta appaltatrice, montato da personale specificamente addestrato. L'impresa appaltatrice dovrà garantire la manutenzione periodica, l'uso ad altre ditte e/o lavoratori autonomi. L'utilizzo dovrà comunque essere coordinato dal direttore del cantiere e

dovrà seguire le prescrizioni riguardanti l'uso di attrezzature comuni in generale. Tutti ponteggi dovranno essere ispezionati settimanalmente oltre alle verifiche di legge;

- l'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali igienico assistenziali tra i sub-affidatari.
- in caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva l'impresa dovrà avere cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al Coordinatore per l'esecuzione;

In particolare per il cantiere in esame la predisposizione delle aree "comuni" di cantiere sotto il profilo antinfortunistico ed il loro mantenimento per tutta la durata del cantiere in perfetta ed integra efficienza, spetta all'impresa appaltatrice " principale " titolare del contratto d'appalto, unitamente alla gestione delle attrezzature comuni per il sollevamento materiali (autogru).

11.2 RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Durante la fase di esecuzione delle opere saranno organizzate delle riunioni di coordinamento in materia di sicurezza e protezione della salute convocati dal Coordinatore per l'Esecuzione. Tali riunioni (e le relative visite) sono da collocarsi nell'ottica degli adempimenti richiesti dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La prima riunione (e la relativa visita) è preliminare all'ingresso in cantiere di ciascuna impresa o fornitore, mentre le altre saranno programmate nel corso delle riunioni con cadenze almeno settimanale con lo svolgimento dei lavori.

L' Impresa Esecutrice ha l'obbligo e la responsabilità di convocare i subappaltatori subentranti. Le riunioni previste non saranno ulteriormente riconfermate pertanto la programmazione prevista durante le riunioni ha valore ufficiale e l'assenza non potrà essere imputata che all'Impresa Esecutrice. In caso di disdetta della riunione, gli intervenienti previsti saranno avvertiti con anticipo ragionevole o compatibile con l'evento che ha motivato la sospensione della riunione.

11.2.1 Contenuto

Durante le riunioni di coordinamento si procederà a discutere:

- visita d'ispezione preliminare
- analisi dello stato di avanzamento lavori e delle attività svolte dopo l'ultima riunione;
- analisi del risultato delle azioni di coordinamento con osservazioni;
- esame dei documenti di cui al Piano Operativo (anche per reciproca informazione tra le imprese);
- organizzazione del coordinamento e della cooperazione tra le varie imprese per quanto riguarda le attività in programmazione;
- programma dei lavori e coordinamento delle attività;
- definizione della forza lavoro necessaria;
- definizione delle attrezzature e macchinari necessari;
- organizzazione della circolazione;
- organizzazione delle operazioni e delle sequenze operative;
- definizione delle misure di sicurezza da osservare;
- raccolta ed esame della documentazione di sicurezza fornita dall'impresa o di suoi subappaltatori, sub-fornitori o lavoratori autonomi;
- esame della attività, delle interferenze nonché coordinamento tra le Imprese Esecutrici.

11.2.2 Partecipanti

Parteciperanno alle suddette riunioni per l'Impresa Esecutrice Principale e per le Imprese che stanno eseguendo lavori specialistici, nonché per le Imprese Subappaltatrici/Subfornitrici Principali:

- il Direttore Tecnico d'impresa o il suo sostituto;
- il Responsabile delle emergenze;
- il o i Capi Cantiere o gli Assistenti a discrezione del Coordinatore per l'Esecuzione;
- il Responsabile dei lavori;
- il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione o suoi assistenti.

I referenti delle imprese esecutrici, nonché i lavoratori autonomi convocati dal CSE sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento; eventuale impossibilità andrà comunicata e motivata al CSE.

11.2.3 Riunione di coordinamento periodica

Tutte le imprese esecutrici, prima di arrivare in cantiere, sono soggette alla VITP da parte del RdL e alla verifica del POS da parte del CSE. Prima dell'inizio dei lavori sarà effettuata una visita preliminare con l'Impresa Appaltatrice Principale. Questa è realizzata con lo scopo di identificare le possibili interferenze tra i diversi intervenienti che si andranno ad effettuare in cantiere.

Dopo questa visita le imprese coinvolte in eventuali cambiamenti redigeranno se necessario un adeguamento dei documenti previsti nel Piano Operativo (piano di sicurezza o proposta integrativa) per meglio garantire le condizioni di sicurezza e lo trasmetteranno al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione secondo le modalità previste per l'adeguamento delle corrispondenti parti. In caso di piccole variazioni, ininfluenti rispetto alla programmazione di sicurezza precedente, la redazione del verbale di visita sarà sufficiente a ratificare gli accordi presi.

Al momento dell'inizio lavori è fatto carico a ciascuna impresa di assicurarsi che la situazione sul cantiere corrisponda a quella constatata durante l'ispezione comune.

Nel caso in cui la situazione sia stata modificata si renderà necessario verificare quali emendamenti siano da apportare alle disposizioni pattuite.

Effettuate tali verifiche il CSE effettuerà una riunione preliminare con ogni impresa esecutrice per discutere e concordare le specifiche modalità operative per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

La convocazione, la gestione e il coordinamento delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE), che ha facoltà di convocarle ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.

Dopo la prima riunione, le imprese saranno convocate con le modalità indicate precedentemente per una riunione di coordinamento periodica a cadenza settimanale, alla quale saranno tenuti a partecipare.

Durante questa riunione saranno esaminate tra l'altro le fasi di lavoro successive e le condizioni di applicazione delle prescrizioni contenute nei piani e le relative procedure.

I livelli di programmazione saranno due:

- mensile (da aggiornare ogni tre settimane)
- settimanale

la programmazione mensile oltre all'elencazione delle attività ordinarie dovrà evidenziare tutte quelle attività particolari che modificano temporaneamente la logistica del cantiere e/o che prevedono una progettazione specifica e approvazione (es. montaggio ponteggio, prefabbricato, demolizioni, installazione gru, collaudi ecc.)

la programmazione settimanale dovrà descrivere giorno per giorno le specifiche attività indicando la collocazione delle stesse. Le riunioni periodiche con il Coordinatore per l'Esecuzione avranno lo scopo, oltre che di supervisionare l'andamento del cantiere dal punto di vista della sicurezza, di costituire un momento di riflessione nel quale la Direzione di Cantiere possa confrontarsi con il Coordinatore: in caso di dubbi, utilizzo di particolari sostanze o attrezzature, cambio significativo di fasi lavorative o sequenze di lavoro. In questo modo il Coordinatore potrà fornire i necessari chiarimenti, dettare le disposizioni di sicurezza più opportune e raccogliere le informazioni per predisporre eventuali aggiornamenti / integrazioni del Piano della Sicurezza. Di ogni riunione di tale tipo verrà tenuto apposito verbale.

Il verbale dell'incontro avverrà attraverso la compilazione di opportuno report.

I report, nel momento in cui vi siano definite nuove od ulteriori procedure/modalità di intervento concordate durante la riunione, costituiranno, a tutti gli effetti, aggiornamento del PSC.

Le riunioni preliminari, nonché le successive riunioni di coordinamento costituiscono momenti fondamentali per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC.

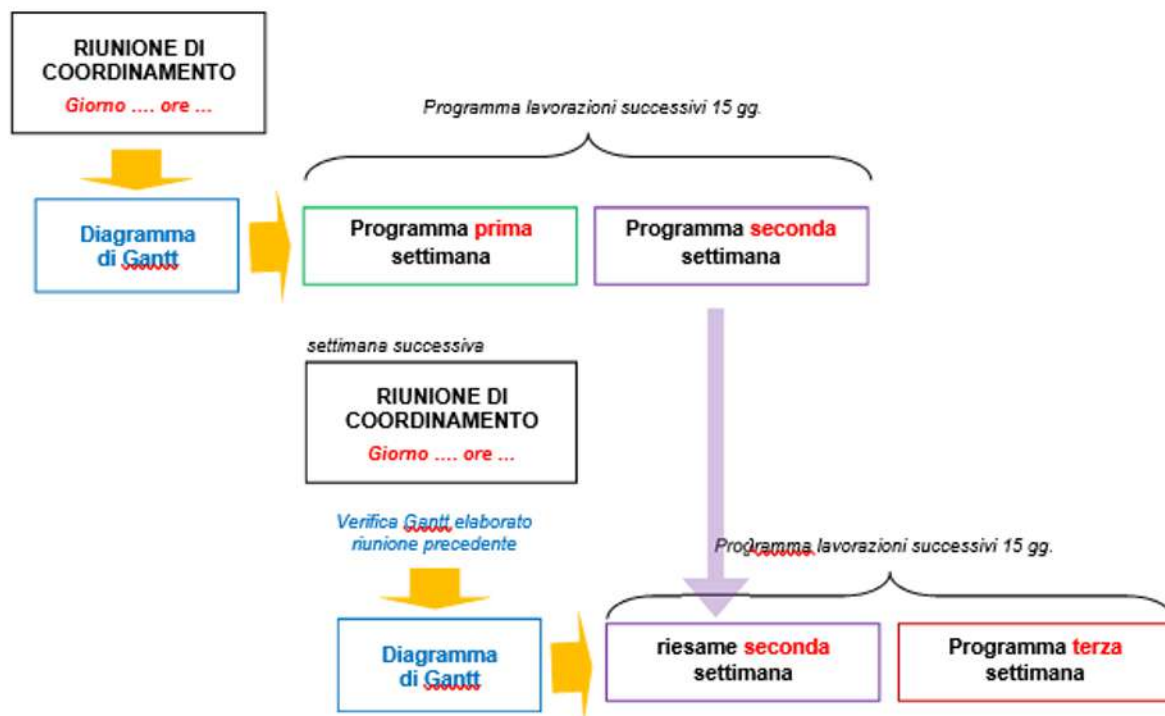
11.2.4 Riunione di coordinamento urgente

In caso di motivata urgenza potrà essere indetta con preavviso minimo mediante mail, o telefonata con conferma mail, una riunione di coordinamento urgente ha la priorità di partecipazione anche in concomitanza di altre riunioni.

11.2.5 Prescrizioni relative alla convocazione delle riunioni di coordinamento

Il CSE ai sensi dell'Art. 92, comma 1, lettera c) ha l'obbligo di organizzare tra i datori di lavoro delle imprese presenti in cantieri e i lavoratori autonomi la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione mediante l'organizzazione di una serie periodica di riunioni di coordinamento. Tutte le Imprese (e i Lavoratori Autonomi) che interverranno nel corso dei lavori sono obbligate a partecipare alle riunioni di coordinamento, promosse e verbalizzate dal CSE nelle quali verranno illustrate quali saranno le prescrizioni e gli obblighi, in materia di sicurezza che dovranno rispettare nel corso dei lavori.

Procedura prevista per le riunioni di coordinamento e il riesame del cronoprogramma dei lavori



Inoltre per l'andamento in sicurezza dei lavori, il CSE dovrà convocare una serie di riunioni di coordinamento nelle circostanze di seguito indicate, alle quali devono partecipare oltre al DL, tutte le Imprese e i lavoratori autonomi presenti in cantiere:

circostanza	argomenti e punti di verifica e coordinamento
All'inizio di ogni fase di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • verifica del programma dei lavori • verifica delle possibili sovrapposizioni • valutazione delle procedure particolari • necessità di aggiornamento • programma degli approvvigionamenti • definizione delle distanze di sicurezza in funzione dell'attività e delle macchine • eventuali adeguamenti amministrativi

Al verificarsi di particolari situazioni di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • valutazione delle procedure particolari • elaborazione di nuove procedure e modifiche al PSC
Alla modifica del PSC ritenuta necessaria dal CSE	<ul style="list-style-type: none"> • illustrazione delle modifiche a tutti i soggetti • analisi della ricaduta delle modifiche del PSC • verbale di coordinamento con le nuove situazioni
Alla modifica del PSC per eventuale varianti di progetto	<ul style="list-style-type: none"> • illustrazione delle modifiche a tutti i soggetti • analisi della ricaduta delle modifiche del PSC • verbale di coordinamento con le nuove situazioni • riaggiornamento del programma di dettaglio dell'impresa affidataria
All'inserimento in cantiere di nuove imprese esecutrici	<ul style="list-style-type: none"> • verifica delle possibili sovrapposizioni • verifica dei nuovi spazi di pertinenza a livello logistico • nomina dei Preposti responsabili del rispetto del PSC

11.3 TESSERINO DI RICONOSCIMENTO ED IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI

L'accesso alle aree di lavoro sarà vietato alle persone non addette ai lavori mediante varchi controllati e appositi cartelli.

Gli accessi dovranno essere regolamentati, facendo ricorso a sbarre e cancelli monitorati da servizio di guardia per accessi carrabili oltre a tesserini personali di riconoscimento, distribuiti dalla Direzione di Cantiere dell'Appaltatore a seguito di autorizzazione scritta da parte del CSE. Tali tesserini di riconoscimento dovranno essere completi di foto e qualifica

del lavoratore per poter permettere di identificare e di verificare i motivi della presenza nelle aree di cantiere di ogni soggetto. La richiesta del tesserino di riconoscimento da parte del Coordinatore per l'esecuzione e del Committente consentirà di verificare che tutti i lavoratori occupati nel cantiere risultino regolarmente autorizzati dal CSE ad eseguire specifiche lavorazioni, che abbiano ricevuto adeguata formazione ai lavori da compiere e che dispongano di tutti i necessari dispositivi di protezione. Si precisa che detti tesserini sono specifici del cantiere e non vanno a sostituire il tesserino di riconoscimento aziendale (previsto dal D.lgs 81/09 art. 18 comm.1 let. U). Il tesserino aziendale dovrà contenere le informazioni previste e richieste nella Legge del 13 agosto 2010, n. 136 "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia", all'articolo 5, dovranno sempre essere in possesso dei lavoratori, tenuti esposti e/o disponibili in qualsiasi momento a eventuale richiesta del CSE, Committente, organi di vigilanza.

Oltre al tesserino di riconoscimento le imprese dovranno essere contraddistinte con caschi di protezione di colore giallo.

Elmetti di colore particolare dovranno essere forniti agli incaricati alla direzione lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, alla squadra di emergenza, ai responsabili di cantiere ed ai visitatori. L'ingresso di persone estranee ai lavori (visitatori, ecc.) dovrà essere preventivamente autorizzato dal CSE e avverrà sotto la diretta responsabilità della Ditta richiedente; a tali persone dovranno essere forniti idonei mezzi di protezione personale (elmetto, scarpe/stivali, gilet alta visibilità, guanti occhiali, ecc.)

11.4 MODALITÀ DI GESTIONE DEL PSC E DEL POS

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte d'integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al Coordinatore in fase di esecuzione.

A ciascuna impresa subappaltatrice dovrà essere trasmesso, a cura dell'Appaltatore, il PSC. L'impresa dovrà far pervenire, prima dell'inizio dei lavori, al Coordinatore la copertina del PSC timbrata e controfirmata dai soggetti previsti dalla normativa per presa visione e accettazione.

Revisione del Piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

11.5 INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

11.6 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102 DEL D.LGS. N. 81/08

In riferimento a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. n. 81/08 è fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso:

- di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS);
- di fornire al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano;
- indicare al rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS) e le eventuali proposte integrative.



NB: Ciascuna Impresa deve riportare tali comunicazioni come allegato al proprio POS.

In caso di mancanza di proposte integrative è possibile dare seguito all'applicazione dell'art. 102 attraverso la sottoscrizione del presente PSC, come predisposto nella pagina successiva la copertina.

11.7 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 92, COMMA 1, LETTERA C) DEL D.LGS. N. 81/08

In riferimento a quanto previsto dall'art. 92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/08, il CSE ha l'obbligo di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi,

- la cooperazione ed il coordinamento delle attività,
- nonché la loro reciproca informazione.

Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al paragrafo successivo denominato "Procedure di gestione del PSC".

11.7.1 Procedure di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e procedure di coordinamento (art. 92 comma 1 lettera a-b-c del D.Lgs. 81/08)

Le Imprese esecutrici (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.

11.7.2 Procedura per l'ingresso di nuove imprese

Si effettuerà una riunione settimanale con i GC nelle quale si affronterà la programmazione di dettaglio per i successivi 15 gg lavorativi. A cascata riuniranno tutte le imprese di loro pertinenza. In quella sede verrà segnalato l'ingresso previsto di una nuova impresa, a seguire la stessa sarà convocata in una riunione di coordinamento con il GC di riferimento.

11.7.3 Gestione dei subappalti

11.7.4 Procedure di gestione della contemporaneità d'intervento di diverse imprese esecutrici

La contemporanea presenza sul medesimo cantiere di più imprese (specialmente se operanti in settori di attività differenti) porta ad una amplificazione dei fattori di rischio caratteristici della particolare attività di ciascuna di esse con una conseguente riduzione del livello di sicurezza che può giungere fino al punto di rendere incompatibile l'effettuazione di alcune lavorazioni.

E' necessario attuare in fase realizzativi le seguenti prescrizioni in tema di coordinamento delle attività che saranno a carico delle Imprese Appaltatrici coinvolte e dei rispetti Coordinatori della sicurezza in fase di esecuzione:

- Deve essere vietata la presenza simultanea di più soggetti svolgenti attività lavorative diverse nell'ambito di separati appalti, presso il medesimo sito di cantiere attraverso il coordinamento degli interventi costruttivi. L'eventuale concomitanza di Imprese nella stessa area di intervento dovuta a motivi di forza maggiore andrà preventivamente regolamentata con apposita riunione di coordinamento. I lavoratori addetti alle fasi interferenti saranno informati adeguatamente nonché mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.
- Il soggetto che svolge il lavoro di ciascuna fase deve mettere in atto tutte le protezioni e i provvedimenti che garantiscano che il luogo di lavoro, costituito dall'opera realizzata sino a quel momento e dal suo intorno, non sia fonte di rischio. Pertanto il soggetto che svolge il lavoro in una certa fase deve lasciare, nei confronti del soggetto che subentra nelle lavorazioni, un luogo di lavoro sicuro.
- Il soggetto che svolge il lavoro della fase successiva potrà intervenire nell'area interessata da precedenti lavorazioni solo ad avvenuto sgombero di materiali e delimitazioni appartenenti al precedente intervento e constatando, attraverso opportuni verbali congiuntamente redatti con i soggetti responsabili delle varie fasi, che lo stato dei luoghi sia privo di elementi che possano costituire fonte di rischio aggiuntivo rispetto a quanto riconducibile alle operazioni costruttive di propria pertinenza.
- L'appaltatore che ha svolto le attività che precedono dovrà fornire alle Imprese "subentranti", tutte le notizie generali e specifiche sui rischi presenti nelle zone dove le stesse sono chiamate ad operare.

Nei riguardi delle eventuali Imprese subappaltatrici dell'Impresa aggiudicataria, si dovranno pertanto attuare le disposizioni di seguito descritte:

- L'impresa appaltatrice dovrà, preventivamente all'esecuzione dei lavori, comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione e al Committente le opere che eventualmente intende affidare in subappalto, fornendo le generalità delle imprese subappaltatrici (denominazione, sede sociale, iscrizione alla C.C.I.A.A. ecc.).
- Come già previsto dalla normativa vigente, tra gli obblighi contrattuali è annoverata la clausola specifica che vieta all'Appaltatore l'affidamento di opere in subappalto senza un'apposita autorizzazione esplicita che il committente si riserva in merito di formulare a suo insindacabile giudizio; l'autorizzazione al subappalto potrà essere condizionata all'adempimento di disposizioni particolari, impartite dal Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza.
- Nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quelle dalla quale dipende, nonché di chi dovrà controllare il corretto imbraco dei carichi da sollevare.

Ciascuna Impresa subappaltatrice o Imprese diverse da quella aggiudicataria "principale", chiamate ad intervenire nell'area di lavoro in esame su incarico di Enti diversi, per esempio nel caso dei lavori di deviazione e/o allaccio delle reti di sotto servizi interferenti con le opere in argomento, dovrà fornire all'Appaltatore, e questi riferirli al Coordinatore in fase di esecuzione, le indicazioni sui sistemi di lavoro adottati, la manodopera impiegata e tempi previsti per la realizzazione del lavoro subappaltato. Dette indicazioni dovranno essere formulate sinteticamente, nel corso di una riunione preliminare, secondo lo schema di seguito riportato.

11.8 PROCEDURE DI UTILIZZO COMUNE DEI MEZZI

Tutte le attrezzature presenti sul cantiere devono essere identificate.

La ditta proprietaria risponderà della perfetta manutenzione, funzionalità ed efficienza garantendo del funzionamento anche le ditte terze. Tutte le attrezzature devono essere utilizzate da operatori dipendenti della ditta proprietaria salvo la consegna dell'attrezzatura attraverso un regolare verbale di consegna.

Per l'impiego comune dell'impianto elettrico, tutte le ditte dovranno utilizzare un proprio sottoquadro immediatamente a valle del quadro principale con un grado di protezione adeguato alle proprie lavorazioni, indipendentemente dal grado di protezione del quadro principale. Il quadro e l'eventuale impianto di cantiere deve essere conforme alle vigenti normative.

La costruzione, l'utilizzo, la manutenzione e la regolarità dei ponteggi deve essere costantemente verificata dal preposto incaricato. Egli ne verificherà costantemente la perfetta efficienza con particolare attenzione verso le ditte terze utilizzatrici del ponteggio stesso.

Le macchine potranno essere utilizzate solo dalla ditta proprietaria.

Eventuale affidamento ad altra ditta potrà avvenire solo con apposita procedura, dietro autorizzazione del CSE, fatta salva la responsabilità di tutte le manutenzioni alla ditta proprietaria.

11.8.1 Procedura di autorizzazione alla richiesta di uso macchine e/o attrezzature

La Ditta per utilizzare mezzi e macchine di proprietà di un altro soggetto sottoscriverà la dichiarazione:

- di essere a conoscenza delle norme di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro;
- di essere stato edotto, all'atto della consegna della attrezzatura e delle aree lavorative, sui rischi specifici esistenti negli stessi luoghi in cui i propri lavoratori utilizzeranno le macchine e/o attrezzature;
- di aver preso visione della conformità dell'attrezzatura richiesta;
- di impegnarsi a non manomettere, rimuovere i dispositivi di sicurezza analogamente a come ricevuto;
 - che i seguenti dipendenti sono idonei ed esperti nell'uso di codesta attrezzatura:
 - di sollevare la ditta prestatrice da ogni responsabilità in conseguenza ad eventuali incidenti derivanti da imperizia del proprio personale nell'utilizzo delle macchine e/o attrezzature presso i loro locali;
 - di osservare la massima attenzione nell'effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto dei carichi e ricordare che esse vanno eseguite nel pieno rispetto della normativa vigente di cui Lei è a conoscenza;
 - che sui mezzi sopracitati e oggetto della presente autorizzazione all'utilizzo, sussiste il rischio di interferenza aerea, pertanto il gruista dovrà attenersi, oltre a quanto previsto, anche alle seguenti disposizioni:

prima dell'uso

- verificare la possibilità di essere in contatto visivo con l'altro operatore nelle fasi operative
- concordare un piano di lavoro con l'altro operatore in modo da non avere sollevamenti contemporanei nella zona di interferenza durante l'uso;
- regolamentare, attraverso specifiche intese tra operatore a terra e gruista, tutte le attività che dovranno svolgersi in tale zona interferenze, tenuto presente che nella zona di interferenza si dispone affinché operi solamente una gru per volta;

dopo l'uso

- prima di lasciare l'apparecchio, rialzare il gancio e posizionarlo in zona di sicurezza in modo che non abbia possibilità di interferire con ostacoli fissi, mobili o con la struttura stessa della gru in fase di libera rotazione.

11.9 MODALITA' DI GESTIONE DEI PERCORSI DI CANTIERE

La realizzazione, la gestione e la manutenzione dei percorsi, viene demandata all'impresa

assegnataria; questa una volta realizzate si impegna a nominare dei responsabili del controllo dei percorsi con lo scopo di rendere le piste percorribili e sicure e soprattutto dovrà renderle adeguate al luogo.

È cura dell'assegnataria prevedere la pulitura, per mezzo di spazzatrici, delle strade pubbliche percorse dai mezzi di cantiere.

Saranno installate stazioni di lavaggio ruote per i mezzi in uscita.

Nelle zone di carico e scarico dei materiali saranno individuati idonei percorsi pedonali.

I percorsi pedonali dovranno essere delimitati da barriere fisiche (Es: New jersey in cls – guarda rail) per tutta la lunghezza confinante con la viabilità dei mezzi e protetti da tettoie per tutta la superficie che interferisce con la movimentazione dei carichi in alto: movimentazione carichi con la gru e con i mezzi meccanici,

movimentazione pompe cls, ecc... La struttura e la copertura devono essere ben fissate e sottoposte a verifiche periodiche o straordinarie in caso di eventi eccezionali per garantire il buono stato di manutenzione per tutta la durata dei lavori.

11.10 DIVIETI E SANZIONI DISCIPLINARI

11.10.1 Divieto di fumo

All'interno di tutte le aree di cantiere, siano esse interne (edifici, ecc) che esterne, vige il divieto di fumo.

Nei locali del campo base saranno apposti i cartelli di divieto che riportano le indicazioni fissate dalla normativa:

- divieto di fumo;
- indicazione della norma che impone il divieto e sanzioni applicabili;
- soggetto su cui spetta vigilare sull'osservanza del divieto e ad accertare le infrazioni.

Spetta ai datori di lavoro delle imprese individuare in ciascuna di esse, con atto formale, le persone incaricate di vigilare sull'osservanza del divieto, di procedere alla contestazione delle infrazioni e di verbalizzarle.

11.10.2 Divieto assunzione bevande alcoliche

Resta fermo l'obbligo per tutti i lavoratori di astenersi dall'effettuare la propria prestazione lavorativa sotto l'effetto di bevande alcoliche, in modo tale da impedire o ostacolare il regolare svolgimento dell'attività lavorativa.

E' fatto divieto assoluto di assunzione, durante la prestazione lavorativa, di bevande alcoliche e superalcoliche, nonché di effettuare la propria prestazione sotto l'effetto delle medesime.

Si precisa che s'intende per "bevanda alcolica", ai sensi dell'art.1 della L. 125/2001, ogni prodotto contenente alcol alimentare con gradazione superiore a 1,2 gradi di alcol e per "bevanda superalcolica" ogni prodotto con gradazione superiore al 21 per cento di alcol in volume.

11.10.3 Divieti e prescrizioni utilizzo scale

Le scale a pioli e scale doppie, di qualsiasi natura e materiale sono VIETATE in cantiere. Il loro impiego deve essere autorizzato formalmente dal CSE a seguito di presentazione di Permesso di Lavoro nel quale dovrà essere identificata l'area d'intervento, le motivazioni dell'impiego della scala, dimostrando che non è possibile impiegare altri sistemi (scala a palchetto e o trabattello), identificare le persone che la impiegheranno considerando che per ogni scala doppia

e/o pioli andranno previste due maestranze (1 che sorregge la scala e 1 che sale).

Le scale possibili d'impiego senza autorizzazione preventiva sono le scale a palchetto e scale a tre gradini.

Scala a Pioli

La scala a pioli è ammessa, solo come mezzo di accesso, in particolari condizioni e solo a seguito di autorizzazione scritta del CSE.

In ogni caso:

- è vietato utilizzare scale assemblate in cantiere o scale doppie;
- il luogo d'installazione della scala deve assicurare la condizione di sicurezza per l'operatore
- dai rischi di franamento/seppellimento;
- il piano di partenza e di arrivo della scala deve essere sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc., e libero da interferenze per passaggio di mezzi o persone;
- vincolare o stabilizzare la scala mediante sistemi antiscivolo/antiribaltamento;
- per il primo accesso alla quota inferiore di scavo deve essere garantita l'assistenza in sommità di un altro operatore per poter garantire la stabilità della scala;
- deve essere garantita una base di appoggio stabile e piana dopo il primo posizionamento; la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare nel rispetto delle portate massime dichiarate dal costruttore;
- la scala deve essere posizionata con un angolo compreso tra i 65° ed i 75° per le scale a pioli e tra i 60° ed i 70° per le scale a gradini;
- le scale utilizzate per dislivelli superiori a m 3 e aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste di sistemi tali da contenere la caduta entro il dislivello di un metro.

Scala a Libretto e/o cavalletti

Le scale a libretto portatili, a pioli e i cavalletti con assi da ponte e/o metalliche, sono vietati fatto salvo venga rilasciata autorizzazione scritta del CSE.

In ogni caso:

- è vietato utilizzare scale assemblate in cantiere o scale doppie;
- è vietato utilizzare i cavalletti con assi da ponte e/o metalliche

Nel caso in cui si ottenga l'autorizzazione del CSE:

- il luogo d'installazione della scala deve assicurare la condizione di sicurezza per l'operatore dai rischi di franamento/seppellimento;
- il piano di partenza e di arrivo della scala deve essere sgombro da eventuali materiali quali ferri di armatura ecc., e libero da interferenze per passaggio di mezzi o persone;
- vincolare o stabilizzare la scala mediante sistemi antiscivolo/antiribaltamento;
- la scala deve essere sorretta sempre da una persona a terra.

11.10.4 Divieti relativi agli impianti elettrici

Indipendentemente dal fatto che siano conformi alle norme, è assolutamente vietato l'uso di multipresa, adattatori multipli, adattatori multipli con prolunga.

E' altresì vietato l'utilizzo di riduzioni da industriale a civile nonché riduzioni da civile ad industriale.

11.10.5 Obblighi dei lavoratori

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre

persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

11.10.6 Richiami

Il RL/CSE in caso di gravi inadempienze in materia di sicurezza (es. mancanza parapetti, piani di lavoro non completi o inadeguati, carenza DPI, ecc.) invieranno lettere di richiamo/proposte di sospensione badge e allontanamento.

Alla terza lettera di richiamo il lavoratore è allontanato dal cantiere e il suo badge sospeso per 5 giorni lavorativi. All'eventuale rientro il lavoratore sarà sottoposto ad una nuova *Induction*.

In caso di gravi inadempienze che mettano a rischio l'incolumità di persone il RL/CSE possono richiedere l'allontanamento diretto dal cantiere, anche definitivo.

11.10.7 Sanzioni

LAVORATORI: OBBLIGHI (art. 20 e 43)	Sanzione: art.59
<ul style="list-style-type: none"> • Osservare gli obblighi e le istruzioni sulla sicurezza e salute. • Utilizzare correttamente attrezzature e DPI (guanti, tuta, occhiali, cuffie, ecc.). • Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro non modificando o rimuovendo i dispositivi di protezione. • Utilizzare correttamente attrezzature e DPI (guanti, tuta, occhiali, cuffie, ecc.) senza apportare modifiche e segnalando eventuali deficienze degli stessi. • Partecipare ai corsi di formazione. 	Arresto fino a 1 mesi o ammenda da 200 a 600 €
<ul style="list-style-type: none"> • Mancata esibizione ai lavoratori in appalto della tessera di riconoscimento. 	Sanzione amministrativa da 50 a 300 €

PARTE 4 – STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA E RELATIVO COMPUTO

12. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Come prevede l'allegato XV del D.lgs. 81/08, la stima dei costi per la sicurezza deve essere effettuata in modo analitico e dettagliato per voci singole, a corpo o a misura. Le voci da prendere in considerazione sono, in particolare, per tutta la durata dei lavori previsti in cantiere:

- gli apprestamenti previsti nel PSC (in particolare negli apprestamenti sono da comprendere "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").
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva (in particolare nei mezzi e servizi di protezione collettiva sono da comprendere "segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze");
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per lo specifico dettaglio dei costi con relativo computo si rimanda a specifico Allegato 0 al presente PSC.

13. ALLEGATI

- Stima dei costi per la Sicurezza
- TAV. 1-Segnaletica
- TAV. 2 - segnaletica complementare
- TAV. 3 - normativa
- TAV.4- schemi
- TAV.5- applicazioni schemi

Segnali di pericolo

	LAVORI (fig. II. 383) deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.
	STRETTOIA SIMMETRICA (fig. II. 384) deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati.
	STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA (fig. II. 385) deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato sinistro.
	STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA (fig. II. 386) deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro.
	DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE (fig. II. 387)
	MEZZI DI LAVORO IN AZIONE (fig. II. 388) deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc., che possono interferire con il traffico ordinario.
	STRADA DEFORMATA (fig. II. 389) deve essere usato per presegnalare un tratto di strada in cattivo stato o con pavimentazione irregolare.
	MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA (fig. II. 390) deve essere usato per presegnalare la presenza sulla pavimentazione di ghiaia, pietrisco, graniglia, od altro materiale instabile che può diminuire pericolosamente l'aderenza del veicolo od essere proiettato a distanza.
	SEGNI ORIZZONTALI IN RIFACIMENTO (fig. II. 391) deve essere usato per presegnalare un pericolo dovuto alla mancanza della segnaletica orizzontale, ovvero lavori di tracciamento in corso sul tronco stradale.
	SEMAFORO (fig. II. 404) deve essere usato per presegnalare un impianto semaforico.







Segnali di prescrizione

	DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI (fig. II. 41) deve essere usato per indicare l'obbligo di dare la precedenza alla corrente di traffico proveniente in senso inverso, nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.
	DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI (fig. II. 45) deve essere usato per indicare che il conducente ha la precedenza di passaggio rispetto alla corrente di traffico proveniente in senso inverso nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.
	LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ (fig. II. 50)
	DIVIETO DI TRANSITO (fig. II. 46) deve essere impiegato per indicare il divieto di entrare in una strada sulla quale è vietata la circolazione nei due sensi.
	DIVIETO DI SORPASSO (fig. II. 48) deve essere usato per indicare il divieto di sorpasso dei veicoli a motore eccetto i ciclomotori e i motocicli, anche se la manovra può compiersi entro la semicarreggiata con o senza striscia continua.
	DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO (fig. II. 80/a)
	DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA O DESTRA (fig. II. 80/b - 80/c)
	PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA O A DESTRA (fig. II. 82/a 82/b)
	VIA LIBERA (fig. II. 70) deve essere usato per indicare la fine di tutte le prescrizioni precedentemente imposte.




Segnali di indicazione

	TABELLA LAVORI (fig. II. 382) pannello da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi.
	Altri PREAVVISI o SEGNALE DI CORSIE CHIUSE.

Segnali complementari

	BARRIERA NORMALE (fig. II. 392) Sono usate per la delimitazione dei cantieri stradali, sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
	BARRIERA DIREZIONALE (fig. II. 393/a)
	CONO (fig. II. 396) La frequenza di posa del cono è di 12 m in rettilineo e di 5 m in curva. Nei centri abitati la spaziatura è dimezzata. Per i cantieri su strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm.
	BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI (fig. II. 402) e' l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.
	PALETTA PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI (fig. II. 403)
	BANDIERA DI COLORE ARANCIO FLUORESCENTE (fig. II. 403/a) utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza.

Segnali luminosi

	LANTERNA SEMAFORICA (fig. II. 449)
	DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante
	DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce



CORRISPONDENZA STRADE – DPI AV		CLASSI DPI ALTA VISIBILITA'
Categoria stradale	Classe DPI	I DPI ad alta visibilità sono classificati in funzione del quantitativo di materiale di fondo (fluorescente) e di materiale retroriflettente (bande) o di materiale a prestazioni combinate incorporati nell'indumento. Classe 1 - Minima visibilità Classe 2 – Media visibilità Classe 3 – Massima visibilità
Autostrade (A)	3	
Strade extraurbane (B, C)		
Strade urbane a due corsie per senso di marcia (D)		
Strade urbane ad una corsia per senso di marcia (E - F)	2	

DPI ALTA VISIBILITA' IN DOTAZIONE	
-----------------------------------	--

CLASSE 2	
ESTIVO	INVERNALE
	

CLASSE 3	
ESTIVO	INVERNALE
 + 	 + 
 + 	 + 

FORMAZIONE DEL PERSONALE:

Formazione. Art. 37 D.lgs81/08

Formazione addetti e preposti lavori stradali: DI
22.01.2021

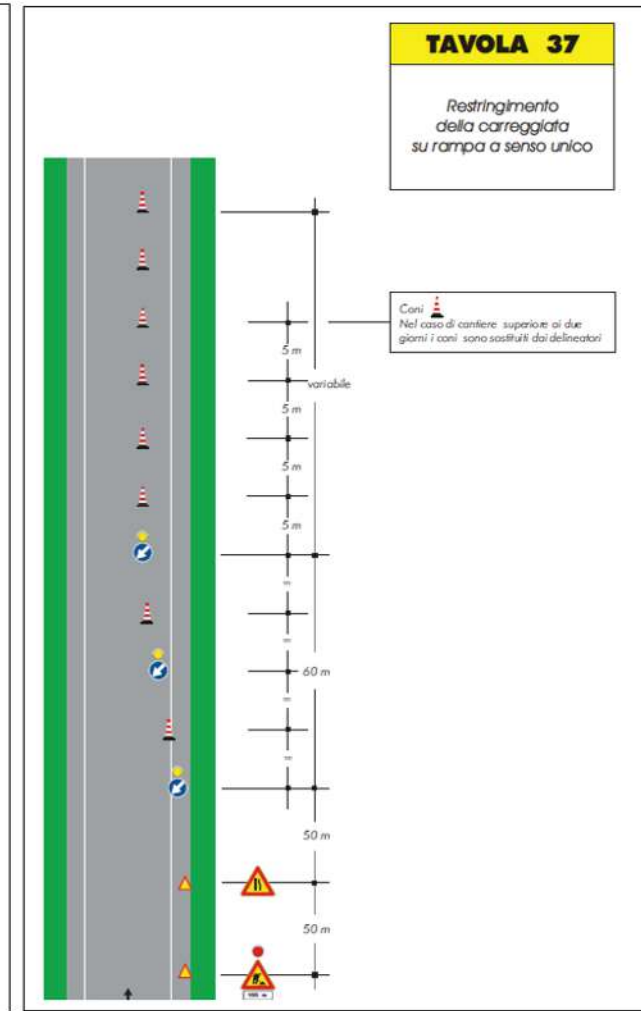
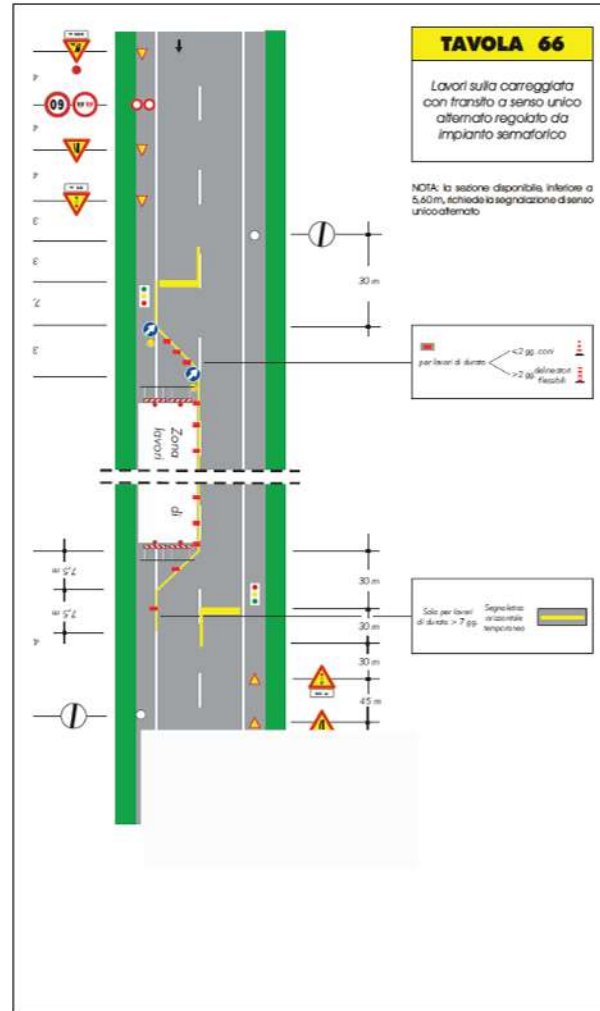
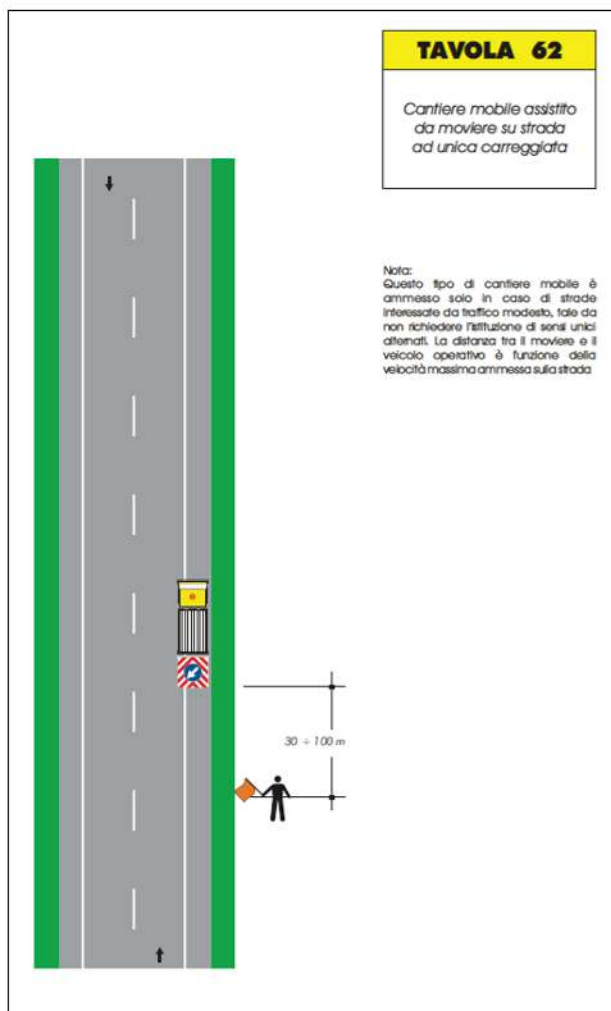
Schemi segnaletici: DM-10 Luglio 2002

Ogni squadra di lavoro deve essere composta da almeno 2 persone.

Obbligatoria la figura di almeno un addetto alle emergenze e addetto al Primo soccorso, per ogni squadra di lavoro.

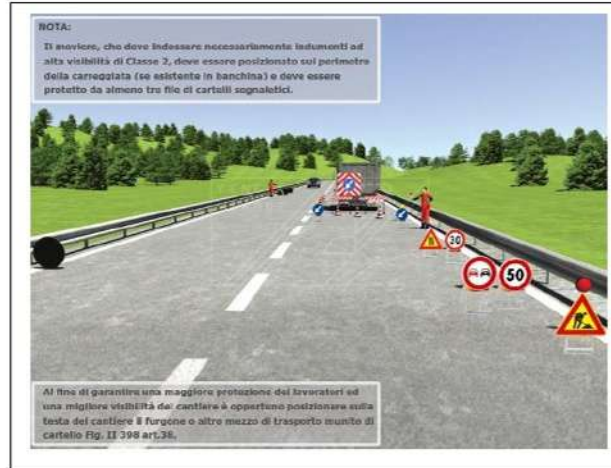
Obbligatoria la figura del Preposto per ogni squadra operativa di Lavoro.

DECRETO 10.07.2002- ESEMPI NON ESAUSTIVI- Nel P.O.S. verranno indicati gli schemi segnaletici adottati negli specifici cantieri.



DECRETO 10.07.2002- applicazioni

PRESENZA DEL MOVIERE- NECESSARIA PER LA SEGNALEZIONE DEL CANTIERE IN ALLESTIMENTO



TUTTE LE OPERAZIONI DI POSA SEGNALETICA DEVONO RISPETTARE I CONTENUTI DEI CORSI DI CUI AL DECRETETO 22.01.2019



Indice generale	
PREMESSA	3
PARTE 1 - ASPETTI GENERALI DEL PSC;	6
1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI	6
1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	7
1.2.1.DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI	8
1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE;	10
1.4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI NEI DIVERSI TRATTI DI STRADE	11
1.5 SINTESI FOTOGRAFICA DELLE AREE DI INTERVENTO	12
2. SOGGETTI COINVOLTI NEL PSC E LORO COMPITI DI SICUREZZA	19
2.1 DEFINIZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI E LORO COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA	19
2.1.1 Committente	23
2.1.2 Responsabile dei lavori – RdL	20
2.1.3 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera- CSP	21
2.1.4 Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera- CSE	21
2.1.5 Impresa affidataria e suo Datore di lavoro	23
2.1.6 Impresa sub affidataria	25
2.1.7 Direttore Tecnico di cantiere	26
2.1.8 Capo cantiere e/o caposquadra	27
2.1.9 Lavoratori presenti in cantiere	28
2.1.10 Regole di cantiere	30
2.1.11 Gestione delle non conformità	32
2.1.12 Accreditamento imprese e controllo accessi	34
2.1.13 Specifici Soggetti con compiti di sicurezza	34
2.1.14 Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)	40
3. ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE	42
3.1.DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN CANTIERE	42
PARTE- 2 RISCHI	45

4.INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE E AL SUO CONTESTO AMBIENTALE	45
4.1.1 Analisi dei rischi e Misure Preventive e Protettive per rischi legati alle caratteristiche dell'area di cantiere	57
5.ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	58
6.RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	73
6.1 FRESATURA	74
6.2.CARICO SCARICO MACCHINE OPERATRICI	79
6.3 FINITURA MANTO STRADALI	85
6.3.1 Analisi dei rischi per il cantiere provenienti da fattori esterni e relative Misure Preventive e Protettive	94
7. Individuazione, analisi e valutazione rischi e relative misure preventive in riferimento all'organizzazione di cantiere	96
7.1 Orario di apertura del cantiere	96
7.2 Recinzione aree di cantiere	96
7.3 Accessi e viabilità principale di cantiere	98
7.3.1 Accesso pedonale	99
7.3.2 Accesso dei mezzi di soccorso	100
7.3.3 Parcheggio	101
7.3.4 Accesso al cantiere da personale esterno al cantiere	102
7.4 Zone di deposito, carico e scarico materiali e attrezzature	103
7.5 Posti fissi di lavoro	107
7.6 Impianti di cantiere	107
7.6.1 Impianto elettrico di cantiere	108
7.6.2 Impianto di illuminazione emergenza	109
7.6.3 Caratteristiche che deve avere l'Impianto di illuminazione del cantiere	110
7.6.4 Impianti idrici ad uso cantiere	111
7.6.5 Impianto idrico di lavaggio ruote	112
7.6.6 Impianto di lavaggio autobetoniere	113
7.6.7 cartellonistica di cantiere	114
7.6.8 Cartello di cantiere	117
7.7 Gestione dell'emergenza in cantiere	117

7.7.1 Il piano di gestione delle emergenze	119
7.7.2 Modalità di attivazione dei soccorsi e numeri telefonici utili	121
7.7.3 Riferimenti telefonici per la gestione delle emergenze	122
7.7.4 Gestione del primo soccorso	123
7.7.5 Classificazione degli interventi di emergenza e codici d'urgenza	125
7.7.6 Squadra gestione emergenze	127
7.7.7 Primo soccorso aziendale	128
7.7.8 Allestimento in cantiere della camera di medicazione	129
7.7.9 Istruzioni minime di primo s. utilizzo dei materiali della cassetta di pronto soccorso	130
7.7.10 Recupero di un eventuale infortunato che utilizza i DPI anticaduta	131
7.7.11 Segnaletica di avvertimento da posizionare in cantiere	132
7.7.12 Gestione del soccorso	133
7.7.13 Gestione degli incendi e delle emergenze	134
7.7.14 Squadra di lotta antincendio	136
7.7.15 Estintori da utilizzare in cantiere	137
7.7.16 Segnaletica di avvertimento e prescrizione antincendio	138
7.7.17 Valutazione del rischio incendio in cantiere	139
7.7.18 Norme di comportamento per i lavoratori nei casi di emergenza	140
Norme di comportamento da rispettare in caso di incendio e/o esplosione	141
7.7.19 Norme di comportamento da rispettare in caso di folgorazione	142
7.7.20 Norme di comportamento da rispettare in caso di intossicazioni o avvelenamenti	143
7.7.21 Norme di comportamento per i lavoratori in caso di scosse sismiche	145
7.7.22 Gestione dell'evacuazione dei lavoratori dal cantiere	147
7.8 Idoneità tecnico-professionale e documentazione di cantiere Sorveglianza Sanitaria	147
7.8.1 Verifica POS e PiMUS	148
7.8.2 Altra documentazione per il coordinamento della sicurezza in cantiere	151
7.9 Rischi e misure preventive e protettive legati all'uso di macchine e attrezzature di lavoro	152
7.9.1 Misure preventive e protettive da attuare	154
7.10 Rischi e misure preventive e protettive legati all'uso di sostanze pericolose o nocive	154
7.10.1 Rischi evidenziati	155
7.10.2 Misure preventive e protettive da attuare	156
7.11 Dispositivi di protezione Individuale (DPI)	156

PARTE 3 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E COORDINAMENTO	157
8. Programma lavori e interferenze lavorazioni	158
8.1 Prescrizioni generali relative all'individuazione delle diverse criticità	159
8.1.1 Prescrizioni per le criticità ineliminabili soggette a trattazione specifica	161
8.2 Prescrizioni per l'analisi del programma lavori	161
8.2.1 Prescrizioni generali per il coordinamento	163
8.2.2 Prescrizioni generali per l'utilizzo in comune di aree di cantiere	164
8.2.3 Prescrizioni generali per la messa in sicurezza delle area di cantiere termine delle attività	165
8.2.4 Prescrizioni generali per il coordinamento con altri appalti	166
8.3 Prescrizioni generali per l'organizzazione di cantiere	167
8.3.1 Analisi delle attività interferenti da cronoprogramma delle lavorazioni	168
8.3.2 Flusso veicolare	169
8.3.3 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI E IL TRAFFICO VEICOLARE	171
8.3.4 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI DI FORNITURA E POSA DEL MATERIALE (CONGLOMERATO BINEDER)	172
8.3.5 INTEFERENZA TRA LAVORAZIONI	173
8.4 PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS	173
9. LE PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	174
9.1 PRESCRIZIONI	174
9.1.1. Prescrizioni generali di coordinamento delle lavorazioni di differenti specializzazioni	175
10. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	176
10.1 COORDINAMENTO RELATIVO ALL'USO COMUNE DI ATTREZZATURE	176
10.1.1 Macchinari e attrezzature	177
11. Modalità organizzativa della cooperazione, coordinamento e della reciproca informazione	179
11.1 Individuazione delle imprese che operano in cantiere	179
11.1.1 Rapporti tra le imprese che opereranno in cantiere	180
11.2 Riunioni di coordinamento	181
11.2.1 Contenuto	182
11.2.2 Partecipanti	183
11.2.3 Riunione di coordinamento periodica	184

11.2.4 Riunione di coordinamento urgente	185
11.2.5 Prescrizioni relative alla convocazione delle riunioni di coordinamento	186
11.3 Tesserino di riconoscimento ed identificazione dei lavoratori	187
11.4 Modalità di gestione del PSC e del POS	188
11.5 Integrazioni e modifiche al programma dei lavori	188
11.6 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. n. 81/08	188
11.7 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs.n.81/08	189
11.7.1 Procedure di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e procedure di coordinamento(art. 92 comma 1 lettera a-b-c del D.Lgs.81/08)	189
11.7.2 Procedura per l'ingresso di nuove imprese	191
11.7.3 Gestione dei subappalti	192
11.7.4 Procedure di gestione della contemporaneità d'intervento di diverse imprese esecutrici	193
11.8 Procedure di utilizzo comune dei mezzi	194
11.8.1 Procedura di autorizzazione alla richiesta di uso macchine e/o attrezzature	195
11.9 Modalità di gestione dei percorsi di cantiere .	195
11.10 Divieti e sanzioni disciplinari	196
11.10.1 Divieto di fumo	197
11.10.2 Divieto assunzione bevande alcoliche .	198
11.10.3 Divieti e prescrizioni utilizzo scale	199
11.10.4 Divieti relativi agli impianti elettrici	200
11.10.5 Obblighi dei lavoratori	201
11.10.6 Richiami	202
11.10.7 Sanzioni	203
PARTE 4 – STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA E RELATIVO COMPUTO	204
12. Considerazioni generali sulla stima dei costi per la sicurezza	205
13.ALLEGATI	206

INDIRIZZO CANTIERE: TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO - unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia (BO)

OPERA DA REALIZZARE: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO (CUP G77H25000370005)

COMMITTENTE: Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(art. 91 comma 1b, allegato XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Responsabile dei lavori Elena Santa CARLOMAGNO

Coordinatore per la progettazione Elena Santa CARLOMAGNO

Il coordinatore per la progettazione

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

PREMESSA

Questo documento costituisce il "fascicolo" di cui all'art. 91, c. 1, lett. b) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Redatto in conformità non solo a quanto disposto dall'allegato XVI al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ma anche le norme di buona tecnica in base a quanto previsto dall'allegato II al documento dell'Unione europea 26/5/93, è destinato ad accompagnare l'opera in tutte le sue fasi di vita e in particolare nella fase di realizzazione

Per qualsiasi intervento di revisione o manutenzione che interessi sezioni non compilate o non contemplate nel presente fascicolo, rimane onere del Committente aggiornare o fare aggiornare il presente fascicolo, con la conseguente valutazione dei rischi e predisposizione delle misure atte ad eliminare o ridurre gli stessi. Quanto riportato nelle schede di controllo che seguono ha valore semplicemente indicativo e deve essere integrato secondo necessità. Il Committente dovrà quindi, in ogni occasione necessaria, valutare o fare valutare i rischi conseguenti agli interventi previsti e provvedere alle misure necessarie per l'esecuzione dei lavori in sicurezza. Per qualsiasi intervento futuro, anche relativo alle sezioni compilate nel presente, si ribadiscono gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. ed in particolare gli obblighi in capo al committente di cui al Titolo IV. Il presente fascicolo è redatto in conformità al modello di cui all'Allegato XVI del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. ed è coerente con l'Allegato II del documento U.E. 26 maggio 1993, "fascicolo con le caratteristiche del cantiere".

AGGIORNAMENTO OBBLIGATORIO DEL FASCICOLO

Come già anticipato, il presente fascicolo è redatto in base al modello di cui all'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e avvalendosi del richiamato documento U.E. del 26 maggio 1993.

La documentazione ad esso allegata (elaborati grafici, schemi degli impianti, schede tecniche componenti) sono utili da considerare in occasione di qualsiasi intervento, anche non specificatamente manutentivo.

Con riferimento alle caratteristiche di detto documento, il Committente dovrà provvedere a fare aggiornare il fascicolo, d'intesa con il progettista ovvero il direttore dei lavori, il quale provvederà ad individuare - anche in corso d'opera - gli eventuali dispositivi e collaborerà alla compilazione delle colonne interessate. Il Committente dovrà altresì provvedere o far provvedere agli aggiornamenti che si rendessero eventualmente necessari anche in seguito al completamento dell'opera. Si sottolinea ancora la necessità non solo dell'aggiornamento ma in particolare della valutazione del rischio e predisposizione delle misure per ogni futuro intervento, in conseguenza delle modifiche (anche nell'uso) che possano in futuro essere apportate alla struttura interessata. In merito, si sottolinea come per ogni intervento sia da valutarsi il rischio derivante dalla presenza contemporanea dei fruitori dell'opera e delle ditte incaricate di eventuali interventi, con conseguente necessità di compilazione del DUVRI.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I - la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti nella sua realizzazione.

CAPITOLO II - l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera. Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Dove necessita sono allegate tavole contenenti tutte le informazioni utili per la migliore comprensione delle misure preventive e protettive, nonché per esplicitare le scelte progettuali effettuate allo scopo di minimizzare i rischi di interferenze con impianti, sottoservizi, o per ridurre rischi derivanti da problematiche strutturali come la portanza di solai campate di opere connesse alle attività di cantiere (ponti, viadotti ecc.) o come limiti di carico imposti ai tratti di carreggiata oggetto di rifacimento della pavimentazione.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

a) utilizzare le stesse in completa sicurezza; b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo e consentire al committente il controllo della loro efficienza, individuando in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente con tutte le informazioni necessarie al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Scheda I Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

COMMITTENTI

Ragione sociale	Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia
Indirizzo	via dei Mille - Casalecchio di Reno (BO)
Codice Fiscale	91311930373
Partita IVA	03466041203
Email/PEC	unione.renolavinosamoggia@cert.cittametropolitana.bo.it

RIFERIMENTI AL CANTIERE

DATI CANTIERE .

Descrizione sintetica dell'opera

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIVERSI TRATTI DI STRADE COMUNALI NEL TERRITORIO MONTANO

Indirizzo	Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia Comuni di Monte San Pietro, Sasso Marconi e Valsamoggia
------------------	--

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il progetto riguarda il rifacimento del manto stradale di alcuni tracciati montani, sottoposti ad usura, che necessitano di immediato ripristino, sia per ragioni di sicurezza, sia per garantire nelle aree rurali migliori condizioni di accesso.

L'obiettivo, come indicato nel Quadro esigenziale, è il miglioramento dell'accessibilità delle aree montane funzionale al raggiungimento dei servizi essenziali da parte dei residenti.

Come ricaduta il miglioramento dell'accessibilità ha effetto benefico anche sulla valorizzazione della Montagna che è uno dei fini precipui che si prefigge l'azione di finanziamento e cioè il fondo FOSMIT..

Le strade indicate non sono solo funzionali ai residenti, ma costituiscono di fatto i percorsi attraverso i quali si raggiungono siti di notevole interesse ambientale e paesaggistico del territorio dell'Unione.

Appare evidente che il miglioramento del manto stradale è destinato ad essere uno degli interventi volto ad incrementare la fruibilità della montagna ed essere di supporto a chi decide per ragioni economiche di stabilirsi nelle aree interne al fine di avviare attività agricole o agrituristiche, nonché infine è destinato ad essere un elemento che favorisce il ripopolamento delle aree interne a cui si guarda come opportunità per contrastare la crisi abitativa delle aree urbane, indotta dai fenomeni estremi del cambiamento climatico.

La Relazione tecnica e gli elaborati grafici di cui si compone il progetto esecutivo descrivono nel dettaglio il lavoro e fanno una stima delle tratte che in base al budget assegnato è possibile mantenere.

Le strade su cui si sono progettati gli interventi sono i seguenti:

- Comune di Monte San Pietro
 - ▶ Via Salvatore Bignami
- Comune di Sasso Marconi
 - ▶ Via Montechiaro
 - ▶ Via Lagune
 - ▶ Via Scopeto
- Comune di Valsamoggia
 - ▶ Via Ca' Bianca
 - ▶ Via Alessandro Volta
 - ▶ Via Ca' Agostini

Ognuna di queste strade è, come detto a servizio di aree rurali e pertanto l'interferenza con la mobilità dei residenti durante il corso delle lavorazioni è uno dei principali fattori di rischio da minimizzare.

SOGGETTI INTERESSATI

Coordinatore per la progettazione e Responsabile dei lavori

Cognome e Nome Carlomagno Elena Santa

Indirizzo via dei Mille - Casalecchio di Reno (BO)

Codice Fiscale CRLLSN63R71E483T

Recapiti telefonici 0516161844 - cell. 3398313000

Email/PEC escarlomagno@unionerenolavinosamoggia.bo.it

Coordinatore per l'esecuzione

Cognome e Nome

Indirizzo

Codice Fiscale

Partita IVA

Recapiti telefonici

Email/PEC

Progettista e Direttore dei lavori

Cognome e Nome Ing. Carlomagno Elena Santa

Indirizzo via dei Mille - Casalecchio di Reno (BO)

Recapiti telefonici 051 6161844 - cell. 339 8313000

Email/PEC escarlomagno@unionerenolavinosamoggia.bo.it

Elenco imprese

Impresa affidataria

Ragione sociale Da definire 6

CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Manto bituminoso		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
controllo a vista	Investimento.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Controllo a vista dello stato di conservazione del manto bituminoso.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Consultare la scheda tecnica dei prodotti impiegati. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio dei materiali di risulta. Depositare i materiali facendo attenzione a non sovraccaricare eccessivamente la struttura esistente.
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche e gilet rifrangenti. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive	Laddove possibile illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro impiegando sistemi portatili e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Utilizzare gel disinfettanti per protezione da rischio biologico.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive. Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Interferenze e protezioni terzi Sui cartelloni elettronici già predisposti che precedono il luogo di intervento, segnalare sempre la presenza di operai al lavoro. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	I controlli del manto di copertura devono essere effettuati da posizione sicura e protetta in modo da non creare situazione di pericolo per gli stessi operatori e per gli altri.	Per ciascuna lavorazione, rispettare vincoli, indicazioni e prescrizioni dettate dalla norma di riferimento. In merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali, rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Manto bituminoso		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
rifacimento	Investimento. Calore. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche (catrame). Inalazione di polveri e fibre. Rumore. Vibrazione.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Rifacimento.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>	intervento su strada, la presenza di operai al lavoro	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla

		normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Depositare i materiali sulle strutture esistenti senza sovraccaricare. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare guanti, casco, occhiali di protezione, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità e protettivi, scarpe di sicurezza, facciale filtrante gas e polveri. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento

		delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori. Rimuovere dalla zona di lavoro materiale sporco o imbevuto di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Sui cartelloni elettronici già predisposti che precedono il luogo di intervento, segnalare sempre la presenza di operai al lavoro.	Nella costituzione di un cantiere stradale, predisporre idonea regolamentazione del traffico. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	Regolare il traffico dei veicoli bloccando temporaneamente il transito laddove necessario e adeguando i segnalatori semaforici esistenti.	Allontanare i lavoratori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute precauzioni). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. Quando si procede alla colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti dei lavoratori che coordinano le operazioni da terra.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Manto bituminoso		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
riparazione	Investimento. Calore. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche (catrame). Inalazione di polveri e fibre. Rumore. Vibrazione.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Riparazione.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada

		(coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Delimitare, una volta individuata, l'area di stoccaggio per i materiali di risulta. Depositare i materiali sulle strutture esistenti senza sovraccaricare. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia.
DPI	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare guanti, casco, occhiali di protezione, otoprotettori, indumenti ad alta visibilità e protettivi, scarpe di sicurezza, facciale filtrante gas e polveri. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il

		luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere costantemente i materiali di risulta dal pavimento per evitare la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per i lavoratori. Rimuovere dalla zona di lavoro materiale sporco o imbevuto di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertare le sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Sui cartelloni elettronici già predisposti che precedono il luogo di intervento, segnalare sempre la presenza di operai al lavoro	Nella costituzione di un cantiere stradale, predisporre idonea regolamentazione del traffico. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	Regolare il traffico dei veicoli bloccando temporaneamente il transito laddove necessario e adeguando i segnalatori semaforici esistenti. Allontanare i lavoratori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute precauzioni).	L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. Quando si procede alla colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti dei lavoratori che coordinano le operazioni da terra.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Segnaletica stradale orizzontale		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
controllo	Investimento.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Controllo.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Consultare la scheda tecnica dei prodotti impiegati.
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Laddove possibile illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro impiegando sistemi portatili e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Sui cartelloni elettronici già predisposti che precedono il luogo di intervento, segnalare sempre la presenza di operai al lavoro.	Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	I controlli della segnaletica orizzontale devono essere effettuati da posizione sicura e protetta in modo da non creare situazione di pericolo per gli stessi operatori e per gli altri.	Per ciascuna lavorazione, rispettare vincoli, indicazioni e prescrizioni dettate dalla norma di riferimento. In merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali, rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori
Strade - Segnaletica stradale orizzontale

Tipo di intervento	Rischi individuati	
rifacimento	Investimento. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche. Rumore. Vibrazione.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Rifacimento.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	In base alla tipologia specifica del rifiuto conferire i materiali di risulta a discarica autorizzata. Movimentare i materiali utilizzando le apposite

		attrezzature in modo conforme. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità, guanti, facciale filtrante e otoprotettori. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario. Rimuovere dalla zona di lavoro materiale sporco o imbevuto di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra. Controllare la sicurezza dei compressori e dei generatori elettrici.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Regolare il traffico veicolare con appositi accorgimenti: blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi, corsie a senso alternato, ecc...	Nella costituzione di un cantiere stradale, predisporre idonea regolamentazione del traffico. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici,

		transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	Regolare il traffico dei veicoli bloccando temporaneamente il transito laddove necessario e adeguando i segnalatori semaforici esistenti.	Allontanare i lavoratori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute precauzioni). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. Le sostanze infiammabili devono essere tenute lontane dalle fonti di calore.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Segnaletica stradale verticale		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
controllo	Investimento.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Controllo.		

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...)
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisorie, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi con caratteristiche conformi alla norma vigente in materia. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme. Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Impedire il deposito sopra le opere provvisorie, eccezion fatta per il materiale temporaneamente impiegato per lo svolgimento del

		lavoro.
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Laddove possibile illuminare e ventilare adeguatamente l'ambiente di lavoro impiegando sistemi portatili e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Non sono previste misure preventive e/o protettive.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Sui cartelloni elettronici già predisposti che precedono il luogo di	
<i>intervento, segnalare sempre la presenza di operai al lavoro.</i>	Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).	
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	I controlli della segnaletica verticale devono essere effettuati da posizione sicura e protetta in modo da non creare situazione di pericolo per gli stessi operatori e per gli altri.	Per ciascuna lavorazione rispettare vincoli, indicazioni e prescrizioni dettate dalla norma di riferimento. In merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali, rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		
Strade - Segnaletica stradale verticale		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
sostituzione	Investimento. Abrasioni, punture, tagli. Inalazione polveri. Contatto con sostanze tossiche. Rumore. Vibrazione. Movimentazione manuale dei carichi.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Sostituzione.		
PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<i>Accessi ai luoghi di lavoro</i>	Segnalare sui cartelloni elettronici che precedono il luogo di intervento su strada, la presenza di operai al lavoro.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...) mpiegare unicamente scale portatili semplici e/o doppie conformi alle caratteristiche indicate dalla norma vigente e solo nei casi previsti dalla stessa. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoriale (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...). Adottare misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto

		<p>indicato dalla normativa vigente in materia e dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva. Per l'accesso al luogo di lavoro in elevato utilizzare le funi verificandone le caratteristiche ed utilizzandole nel rispetto di quanto previsto dalla norma di riferimento. L'accesso al luogo di lavoro temporaneo in quota avviene comunque tramite sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dalla norma vigente.</p>
<i>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	<p>Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.</p>
<i>Approvvigionamento e movimentazione materiali</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	<p>Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Impedire la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Impedire il deposito sopra le opere provvisorie, eccezion fatta per le attrezzature temporaneamente impiegate per lo svolgimento del lavoro. Adoperare le attrezzature di lavoro semoventi e/o mobili nel rispetto di quanto prescritto dalla norma di riferimento.</p>
<i>DPI</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità, guanti,

		otoprotettori, facciale filtrante, sistema anticaduta, scarpe di sicurezza. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
<i>Igiene sul lavoro</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
<i>Impianti di alimentazione e di scarico</i>	Non sono previste misure preventive e/o protettive.	E' vietato, nei lavori all'aperto, l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220V verso terra.
<i>Interferenze e protezioni terzi</i>	Regolare il traffico veicolare con appositi accorgimenti: blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi, corsie a senso alternato, ecc...	Nella costituzione di un cantiere stradale, predisporre idonea regolamentazione del traffico. Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione. Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e con segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...). Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di schizzi e/o materiali. L'area sottostante ai lavori dev'essere interdetta oppure realizzare idonea protezione contro

		la caduta di materiali dall'alto. L'area sottostante il tiro dei materiali dev'essere delimitata.
<i>Sicurezza dei luoghi di lavoro</i>	Regolare il traffico dei veicoli bloccando temporaneamente il transito laddove necessario e adeguando i segnalatori semaforici esistenti. Per garantirsi l'accesso alla zona di lavoro in elevato è obbligatorio adoperare idonea opera provvisoria (ponte a sbalzo, ponteggio, ecc...).	Accertarsi che i ponti siano correttamente allestiti ed utilizzati in presenza di dislivelli superiori ai 2 metri, per l'esistenza di aperture, procedere all'applicazione di parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza, verificare preventivamente l'efficienza del dispositivo che contiene l'apertura della scala. Controllare la planarità dello strumento di lavoro impiegato e la consistenza del terreno su cui è poggiato per evitare possibili ribaltamenti. Gli operatori a piedi devono allontanarsi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo utilizzo (se indispensabile la loro presenza adottare le dovute misure preventive). L'avvio delle operazioni con macchinari sia mobili che semoventi dev'essere segnalato adeguatamente. Nelle lavorazioni eseguite in prossimità di parti attive, adottare sempre norme di buona tecnica, rispettando almeno una delle prescrizioni dettate dalla normativa vigente. Vigilare e coordinare costantemente l'azione di sollevamento dei lavoratori.

INDICE

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	2
PREMESSA.....	2
AGGIORNAMENTO OBBLIGATORIO DEL FASCICOLO.....	2
CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI.....	4
CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE.....	7

CRONOPROGRAMMA

[illegible]