



Provincia di Cremona

Corso Vittorio Emanuele II, 17 - 26100 CREMONA – C.F.80002130195

Settore Manutenzione e Sviluppo Rete Stradale

Dirigente: Ing. Patrizia Malabarba

e-mail: strade@provincia.cremona.it - PEC: protocollo@provincia.cr.it

**S.P. N.33 "SENIGA-ISOLA PESCAROLI" (CR) - S.P. N.10 "DI CREMONA I°, DI
CREMONA II° E DEL PONTE SUL PO" (PR).
INTERVENTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL PONTE SUL FIUME PO IN
LOCALITA' SAN DANIELE PO (CR) - ROCCABIANCA (PR) - LOTTO 1.
CUP G37H15000460002**

emissione	descrizione	redatto	data emissione
1	Revisione 01 a seguito del rapporto tecnico n°1 del 18/12/2015		12/2015
0	prima emissione		11/2015
livello:		codice CUP:	
PROGETTO ESECUTIVO			
elaborato:		allegato n.:	scala:
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		12	
L'ESPERTO TECNICO	IL PROGETTISTA	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	data Validazione
(Geom. Antonio Mariani)	IL FUNZIONARIO TECNICO (Ing. Paolo Orlandi)	V° IL RUP (Ing. Patrizia Malabarba)	
L'ISTRUTTORE TECNICO			

Indice generale

Premessa.....	3
Abbreviazioni e definizioni.....	3
1 - Normativa di riferimento.....	3
2 - Anagrafica.....	4
2.1 - Numeri utili.....	7
3 - Documentazione.....	8
4 - Descrizione dell'opera.....	9
4.1 - Interferenze con i corsi d'acqua.....	10
4.2 - Interferenze con cantieri limitrofi.....	10
4.3 - Interferenze con servizi aerei/interrati.....	10
5 - Organizzazione dei lavori.....	11
5.1 - Programmazione dei lavori.....	11
5.2 - Entità presunta del cantiere.....	11
6 - Individuazione ed analisi dei rischi.....	12
6.1 - Analisi generale dei rischi.....	12
6.2 - Rischi generali di cantiere.....	13
6.2.1 - Rischi indotti dall'ambiente sul cantiere.....	13
6.2.2 - Rischi indotti dal cantiere sull'ambiente circostante.....	14
6.2.3 - Rischi presenti nel sito del cantiere.....	14
7 - Misure di sicurezza di carattere generale.....	16
7.1 - Organizzazione del cantiere.....	16
7.1.1 - Cantiere base.....	16
7.1.2 - Recinzione di cantiere.....	16
7.1.3 - Aree di deposito.....	16
7.1.3.1 Materiali, macchinari e attrezzature.....	16
7.1.3.2 Rifiuti prodotti in cantiere.....	17
7.1.3.3 Sostanze chimiche.....	17
7.1.4 - Impianti di cantiere.....	18
7.1.4.1 Impianto elettrico.....	18
7.1.4.2 Impianto di messa a terra.....	19
7.1.4.3 Impianto di illuminazione.....	19
7.1.4.4 Impianto telefonico.....	19
7.1.5 - Segnaletica di sicurezza.....	19
7.1.5.1 Segnaletica di cantiere.....	19
7.1.5.2 Segnaletica stradale.....	20
7.1.6 - Servizi logistico-assistenziali di cantiere.....	22
7.2 - Macchine e attrezzature di cantiere.....	24
7.3 - Lavori in elevazione.....	25
7.4 - Lavori in prossimità dei servizi aerei/interrati.....	25
7.5 - Rischio rumore.....	25
7.6 - Sorveglianza sanitaria.....	26
7.7 - Gestione emergenza.....	27
7.7.1 - Presidi antincendio.....	27
7.7.2 - Presidi sanitari.....	28
7.7.3 - Infortuni e incidenti.....	29
7.7.4 - Accessi al cantiere di Organi di Vigilanza.....	29
8 - Analisi e valutazione dei rischi delle fasi lavorative.....	30
8.1 - Impianto cantiere.....	30

8.2 - Scarifica/fresatura dei bitumati esistenti.....	31
8.4 - Formazione sovrastruttura.....	32
8.5 - Posa giunti di pavimentazione.....	33
8.6 - Posa segnaletica.....	34
8.7 - Smantellamento cantiere.....	35
8.8 - Movimentazione dei carichi.....	36
8.8.1 - Movimentazione con macchine.....	36
8.8.2 - Movimentazione manuale.....	36
9 - Ulteriori indicazioni relative a più fasi di lavoro.....	39
9.1 - Interferenze lavorative.....	39
9.2 - Dispositivi di protezione individuale (DPI).....	40
10 - Azioni per il coordinamento dei lavori.....	41
10.1 - Appaltatore, imprese esecutrici e lavoratori autonomi.....	41
10.1.1 - Identificazione del direttore tecnico (Appaltatore).....	41
10.1.2 - Identificazione del direttore di cantiere (Appaltatore).....	41
10.1.3 - Identificazione delle imprese e dei lavoratori coinvolti nell'attività di cantiere.....	42
10.2 - Modalità di gestione del PSC e del POS.....	42
10.2.1 - Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento.....	42
10.2.2 - Piano operativo di sicurezza.....	42
10.3 - Coordinamento per l'uso di attrezzature comuni.....	43
10.3.1 - Attrezzature.....	43
10.3.2 - Infrastrutture.....	43
10.3.3 - Apprestamenti.....	43
10.3.4 - Protezione collettiva.....	43
10.4 - Coordinamento delle imprese presenti in cantiere.....	44
10.4.1 - Riunione preliminare all'inizio dei lavori.....	44
10.4.2 - Riunioni periodiche durante i lavori.....	44
10.4.3 - Sopralluoghi in cantiere.....	45
10.5 - Gestione situazioni di pericolo grave ed imminente.....	45
11 - Cronoprogramma.....	47
12 - Oneri della sicurezza.....	47
13 - ALLEGATO 1: Schede da allegare al Piano Operativo di Sicurezza.....	54
14 - ALLEGATO 2: Documenti da presentare per l'accesso al cantiere.....	65
14.1 - Premesse.....	65
14.2 - La verifica dell'idoneità tecnico professionale.....	65
14.3 - La verifica di idoneità del POS.....	65
14.3.1 - Contenuti minimi del POS.....	65
14.4 - Elenco personale e mezzi di cantiere.....	66
14.5 - Modalità di consegna della documentazione.....	66
14.5.1 - Anticipazione per verifica di idoneità.....	66
14.5.2 - Richieste intermedie di ri-emissione/integrazione.....	67
14.5.3 - Consegna copia cartacea.....	67
14.5.4 - Trasmissione tramite PEC di documenti firmati digitalmente.....	67
15 - ALLEGATO 3: Schemi segnaletici.....	68
15.1 - Posa, mantenimento e rimozione della segnaletica di cantiere.....	68
15.1.1 - Premesse.....	68
15.1.2 - Schemi segnaletici temporanei.....	68

Premessa

Il presente documento rappresenta la prima emissione del piano di sicurezza e coordinamento allegato al progetto esecutivo dei lavori in oggetto.

Abbreviazioni e definizioni

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento:

<i>C</i>	Committente
<i>RUP</i>	Responsabile del procedimento (art. 10 D. Lgs. 163/06)
<i>RL</i>	Responsabile dei lavori
<i>DL</i>	Direttore dei lavori
<i>CSP</i>	Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione
<i>CSE</i>	Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione
<i>Appaltatore/Affidataria</i>	Impresa/A.T.I. aggiudicataria dell'appalto dei lavori in oggetto
<i>DDL</i>	Datore di lavoro
<i>LAV</i>	Lavoratore
<i>LA</i>	Lavoratore autonomo
<i>RLS</i>	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
<i>RSPP</i>	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
<i>MC</i>	Medico competente
<i>PSC</i>	Piano di sicurezza e coordinamento
<i>POS</i>	Piano operativo di sicurezza

1 - **Normativa di riferimento**

Nella stesura del presente elaborato si è fatto riferimento alle normative vigenti, in particolare al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

2 - Anagrafica

Indirizzo del cantiere	Provincia di Cremona: S.P. N.33 "SENIGA-ISOLA PESCAROLI" (CR) Il tratto di strada interessato dai lavori è quello che insiste sul ponte e si estende dal km 22+200 al km 24+600 circa. Comuni interessati dai lavori: San Daniele (CR) – Roccabianca (PR).
Committente	PROVINCIA DI CREMONA Corso Vittorio Emanuele II, n. 17 - 26100 Cremona (CR)
Natura giuridica Committente	Ente Pubblico
RUP	Ing. Patrizia Malabarba c/o Ufficio Tecnico Provinciale Via Bella Rocca, n. 7 - 26100 Cremona Tel. 0372406424 Fax 0372406474
RL	Ing. Patrizia Malabarba
Progettista	Ing. Paolo Orlandi c/o Ufficio Tecnico Provinciale Via Bella Rocca, n. 7 - 26100 Cremona Tel. 0372406497 Fax 0372406474 e-mail: paolo.orlandi@provincia.cremona.it
CSP	Ing. Paolo Orlandi c/o Ufficio Tecnico Provinciale Via Bella Rocca, n. 7 - 26100 Cremona Tel. 0372406497 Fax 0372406474 e-mail: paolo.orlandi@provincia.cremona.it
CSE	Ing. Paolo Orlandi c/o Ufficio Tecnico Provinciale Via Bella Rocca, n. 7 - 26100 Cremona Tel. 0372406497 Fax 0372406474 e-mail: paolo.orlandi@provincia.cremona.it
DL	Ing. Paolo Orlandi c/o Ufficio Tecnico Provinciale Via Bella Rocca, n. 7 - 26100 Cremona Tel. 0372406497 Fax 0372406474 e-mail: paolo.orlandi@provincia.cremona.it
Durata presunta dei lavori (gg)	140 ggnc
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	20

1 Appaltatore

Indirizzo sede legale:

Indirizzo sede operativa:

Telefono (sede operativa):

Telefono (uffici di cantiere):

E-mail

Datore di Lavoro Delegato

Responsabile di cantiere

RLS:

MC:

RSPP:

Addetto al SPP

Addetti emergenza:		

Direttore di cantiere:

Assistente di cantiere:

Preposti:

Reperibile per manutenzione
segnaletica stradale, degli
impianti luminosi di
segnalazione e semaforici:

2 Appaltatore

Indirizzo sede legale:

Indirizzo sede operativa:

Telefono (sede operativa):

Telefono (uffici di cantiere):

E-mail

Datore di Lavoro

Direttore Tecnico di Cantiere

RLS:

MC:

RSPP:

Addetto al SPP

Addetti emergenza:		

Assistente di cantiere:

Preposti:

Reperibile per manutenzione
segnaletica stradale, degli
impianti luminosi di
segnalazione e semaforici:

2.1 - Numeri utili

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di alcuni recapiti telefonici utili. E' dovere dell'Appaltatore indicare i numeri telefonici eventualmente necessari per far fronte a situazioni di emergenza in funzione dello specifico andamento dei lavori. Nel seguito è riportato un elenco non esaustivo di numeri telefonici che potrebbero risultare utili nel corso dei lavori e che l'Appaltatore dovrà verificare, a sua cura e spese, prima dell'inizio dei lavori stessi.

Soccorso pubblico di emergenza		113		
Carabinieri		112	Pronto	Soccorso
Ambulanze	118			
VV.FF.		115		
Polizia Provinciale di Cremona:		0372 406 450		
I più vicini posti di assistenza sanitaria e di pronto soccorso della zona sono:				
Ospedale Maggiore di Cremona		0372-4051		
Enti Gestori Impianti:				
ENEL Distribuzione Cremona:		0372 518632		
ENEL SOLE Cremona:		0372 518659 / 489259		
TELECOM ITALIA S.p.A. Cremona:		tel. 0372 402487 fax 0372 402450		
		assistenza scavi:	800 133131	
PADANIA ACQUE S.p.A. Cremona:		0372		4791LINEA
DISTRIBUZIONE s.r.l.	0371 45021			
Sorveglianza e vigilanza fiume Po:				
Servizio di piena AIPo di Cremona		0372 458021		
Prefettura di Cremona		0372 4881		

3 - Documentazione

La documentazione sotto riportata dovrà essere mantenuta a disposizione del CSE e dell'organo di Vigilanza territoriale competente a cura dell'Appaltatore.

L'Appaltatore ha l'obbligo contrattuale della conservazione e messa a disposizione della documentazione propria e delle imprese in sub-affidamento.

1. PSC (in cantiere dovrà essere sempre tenuta l'ultima versione emessa + eventuali integrazioni)
2. POS (dell'Appaltatore e delle altre imprese esecutrici)
3. Copia della notifica preliminare Verbali di ispezione degli organi di vigilanza
4. Verbali e comunicazioni del CSE

Apparecchi di sollevamento:

5. Documenti di verifica periodica annuale degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg materiali di tipo mobile o trasferibili (D.M. 11/04/2011)
6. Documenti di verifica trimestrale di funi e catene (§ 3.1.2 Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Impianti elettrici di cantiere (a cura dell'Appaltatore per parti comuni e a cura di ogni impresa esecutrice per le parti di uso esclusivo):

7. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico rilasciata dall'impresa installatrice (art. 7, D.M. 37/2008)
8. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere (CEI 64-8)

Impianti di messa a terra (a cura dell'Appaltatore per parti comuni e a cura di ogni impresa esecutrice per le parti di uso esclusivo):

9. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra rilasciata dall'impresa installatrice

Ponteggi metallici fissi:

10. Copia del piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (Pi.M.U.S. – comprensivo di attestati corsi di abilitazione ponteggiatori, eventuale progetto, autorizzazione ministeriale, disegni esecutivi)

Macchine e attrezzature di cantiere (a bordo del mezzo o al seguito dell'attrezzatura):

11. Libretti di uso e manutenzione delle macchine e delle attrezzature utilizzate in cantiere
12. Dichiarazione di conformità (macchine marcate CE)

Prodotti e sostanze chimiche (presso il luogo di utilizzo):

13. Schede di sicurezza di prodotti e sostanze chimiche

Si precisa che tutte le dichiarazioni che devono essere rese dagli eventuali subappaltatori dovranno essere obbligatoriamente raccolte e trasmesse dall'Appaltatore, come coordinatore di tutte le imprese presenti in cantiere.

4 - Descrizione dell'opera

Il Ponte sul fiume Po "Giuseppe Verdi" è situato tra gli abitati di San Daniele Po (CR) e Ragazzola (PR) e rappresenta un'importante infrastruttura di collegamento tra Lombardia e Emilia Romagna ed in particolare tra le Province di Cremona e Brescia con la Provincia di Parma.

Tale collegamento strategico è fruito dal traffico locale e da traffico commerciale nonché da numerosi veicoli legati all'attività agricola e di trasformazione presenti sui territori collegati. Si riscontra inoltre un rilevante transito di trasporti eccezionali in quanto il ponte in oggetto rappresenta l'unico scavalco di viabilità ordinaria del fiume Po, nel raggio di oltre 100 Km, con limiti di peso oltre le 44 ton.

Per le ragioni di cui sopra, che evidenziano l'importanza dell'infrastruttura, negli ultimi anni sono stati finanziati diversi interventi manutentivi volti a ripristinare e conservare l'opera che presenta gli ammaloramenti tipici delle strutture in c.a..

Con il presente progetto di risanamento conservativo del ponte si intende proseguire nella risoluzione della principale causa di degrado della struttura, cioè l'ammaloramento degli elementi in c.a. dovuto al percolamento delle acque di piattaforma, nonché il rinforzo della pavimentazione stradale.

Alla luce dei sopralluoghi, delle indagini in sito e delle prove di laboratorio effettuate si è deciso di far fronte alle problematiche sopra elencate con una serie di interventi così articolati:

1. Intervento di ripristino della pavimentazione.
2. Intervento di ripristino dei marciapiedi.
3. Intervento di sostituzione dei giunti di dilatazione.

L'attuazione degli interventi sopra descritti è funzionale al prolungamento della vita utile dell'opera e garantirà un miglioramento delle condizioni di sicurezza e del comfort di guida degli utenti della strada. Il beneficio apportato alla struttura sarà invece legato alla risoluzione delle problematiche di stillicidio di pulvini ed appoggi, mentre per quanto riguarda le velette e di parte dei marciapiedi, sarà necessario prevedere ulteriori interventi mirati nei successivi lotti di manutenzione.

Per la descrizione dettagliata dell'intervento si fa' riferimento alla relazione tecnica allegata al progetto.

Per quanto riguarda le lavorazioni principali previste si fa riferimento all'elenco seguente:

1. Fresatura della pavimentazione attuale per 9 cm circa, per rimuovere l'ormaiamento e gli sfondamenti presenti senza intaccare la guaina impermeabilizzante presente ed in buono stato.
2. Stesa di doppio strato in conglomerato bituminoso ed in particolare 6 cm compressi di mista bitumata ad alto modulo con bitume modificato tipo 1 (bassa modifica) e 3 cm di conglomerato bituminoso per manto d'usura ad alto modulo con bitume modificato tipo 3 (ad elevata modifica) per rinforzare il pacchetto bituminoso presente e per impermeabilizzare il piano viabile.
3. Sostituzione degli attuali coperchi in c.a. dei pozzetti di ispezione con nuovi coperchi in lamiera zincata bugnata.
4. Ripristino degli ammanchi localizzati nel piano di calpestio dei marciapiedi.
5. Sigillatura dei varchi di campata con elementi in gomma estrusa e copertura di protezione con lamiera zincata bugnata tassellata al marciapiedi.
6. Taglio della pavimentazione in corrispondenza degli attuali giunti di dilatazione e rimozione del pacchetto in conglomerato bituminoso.
7. Rimozione dell'attuale giunto di sottopavimentazione e pulizia del varco.

8. Posa in opera di nuovi giunti di pavimentazione in acciaio-gomma, realizzazione di nuovi massetti in c.a. ancorati alle testate delle solette e posa in opera di scossalina di raccolta acque.

4.1 - Interferenze con i corsi d'acqua

I lavori si eseguiranno sull'impalcato, pertanto non si prevedono problematiche particolari dovute alla presenza del fiume Po in corrispondenza delle campate 60-61-62.

Il fiume in corrispondenza del ponte in oggetto si trova per buona parte dell'anno in regime di magra o di morbida; la sezione liquida in questi casi è abbondantemente al di sotto dell'intradosso dell'impalcato grazie alla notevole altezza delle pile ed all'ampia golena. Non deve essere comunque esclusa la possibilità di fenomeni di piena.

4.2 - Interferenze con cantieri limitrofi

Alla data di redazione del presente documento non esistono cantieri limitrofi interferenti con i lavori in argomento.

4.3 - Interferenze con servizi aerei/interrati

Nelle aree oggetto di intervento non risultano presenti servizi tecnologici interferenti, ad eccezione della linea elettrica di alimentazione degli impianti (illuminazione e telecontrollo) presenti sulle campate in alveo (campate 61÷65).

Tale linea risulta alloggiata nel cavidotto presente sotto il marciapiede lato monte.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa dovrà provvedere a tracciare l'andamento della linea – direttamente o per mezzo della società di gestione – e a indicarne la posizione planoaltimetrica mediante la posa in sito di picchetti/segnalazioni chiaramente identificabili.

Durante l'esecuzione dei lavori in prossimità di tali servizi o impianti è fatto obbligo alle imprese esecutrici di procedere con particolari cautele secondo le modalità che saranno nel seguito specificate. Nel caso si evidenziasse la necessità di risolvere interferenze con i servizi tecnologici, si dovrà evitare che, durante l'esecuzione dei lavori stradali, siano contemporaneamente presenti in cantiere anche le maestranze operanti per conto dei soggetti gestori.

I rispettivi lavori saranno coordinati facendo in modo di sfasarli temporalmente. Nei casi in cui questo non fosse possibile, verranno adottati opportuni accorgimenti per limitare le reciproche interferenze tra lavorazioni differenti.

5 - **Organizzazione dei lavori**

5.1 - **Programmazione dei lavori**

Per i lavori è prevista una durata complessiva di 140 gg naturali e consecutivi.

5.2 - **Entità presunta del cantiere**

L'importo totale dei lavori ammonta a € 1.423.415,24 e sulla base di tale importo viene calcolato il rapporto U-G.

Si è utilizzato un metodo che porta alla stima approssimata dell'entità U-G sulla base dell'incidenza percentuale della manodopera:

$$\mathbf{UG = (A \times B) / C = (1.423.415,24 \times 0,137) / 186,00 = 1.048}$$

dove:

A = costo complessivo dell'opera rilevato dal computo metrico estimativo;

B = incidenza presunta in percentuale dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (vedasi elaborato "Quadro dell'incidenza della manodopera");

C = costo medio di un Uomo – Giorno (circa 180-186 €/giorno, desunto dalle stime della Camera di Commercio).

6 - Individuazione ed analisi dei rischi

6.1 - Analisi generale dei rischi

Il livello di rischio nel cantiere viene quantificato conformemente alle seguenti definizioni CEE:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente potenzialità di causare danno.

Rischio: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione nonché possibili dimensioni del danno stesso.

Di seguito si illustra un criterio con cui può essere definita la scala delle probabilità (**P**):

Bassa (Improbabile o poco probabile): la mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti o solo in circostanze sfortunate di eventi

Media (Probabile o altamente probabile): la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto o esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato per i lavoratori.

Alta (Quasi certo): esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato.

È, inoltre, possibile stabilire una scala dell'entità del danno (**D**):

Lieve: Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità rapidamente reversibile

Medio: Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile

Grave: Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o letali e parzialmente o totalmente invalidanti.

È a questo punto possibile una valutazione del livello di rischio relativo ad ogni singolo fattore:

$$R = P \times D$$

dove: R = livello di rischio;

P = probabilità dell'evento;

D = quantificazione del danno

In questo modo è possibile individuare le operazioni più rischiose, definite **fasi critiche**.

Nell'ambito del presente piano, sono state analizzate e valutati i rischi potenziali, conseguentemente sono state individuate le procedure, gli apprestamenti nonché le attrezzature necessarie per garantire il rispetto delle norme di prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Di seguito si analizzano i rischi generali del cantiere, connessi alla sua ubicazione e alle sue interazioni con l'ambiente circostante.

Successivamente verranno presi in esame i rischi specifici connessi con le tipologie lavorative previste.

6.2 - *Rischi generali di cantiere*

6.2.1 - **Rischi indotti dall'ambiente sul cantiere**

In relazione al sito in cui è ubicato il cantiere, al periodo in cui si svolgeranno i lavori ed alla natura degli stessi, si identificano i seguenti rischi con i relativi provvedimenti di carattere generale atti a tutelare gli addetti ai lavori ed i terzi:

Tipo di rischio		Livello di rischio	Tipo di provvedimento
a)	Presenza di traffico ordinario nei pressi delle aree di cantiere	Medio	Porre in opera segnaletiche ben visibili Aggiornare tempestivamente la segnaletica mobile secondo l'evolversi dei lavori e controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, coni, lampeggiatori, ecc.) ripristinandone l'esatta collocazione e la perfetta efficienza ogni qual volta gli stessi venissero spostati, abbattuti o danneggiati dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa.
b)	Immissione sulla viabilità attuale	Medio	Moderare la velocità, soprattutto nell'entrata e uscita dei mezzi dalle aree di cantiere alla viabilità esterna di avvicinamento alle aree di cantiere. Porre in opera segnaletiche ben visibili nei punti di immissione.
c)	Vento e pioggia battente	Basso	Fornitura di idonei indumenti di lavoro; Sospensione temporanea dei lavori all'aperto, in caso di condizioni del tempo particolarmente ostili.
d)	Neve e gelo	Basso	Verificare la temperatura esterna e, nel caso in cui questa è prossima allo zero, provvedere allo spargimento di sale in tutti quei luoghi dove è possibile scivolare a causa del ghiaccio. Particolari cautele inoltre vanno osservate in prossimità dei punti di immissione sulla viabilità pubblica.

S.P. N.33 "SENIGA-ISOLA PESCAROLI" (CR) - S.P. N.10 "DI CREMONA I°, DI CREMONA II° E DEL PONTE SUL PO" (PR). INTERVENTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL PONTE SUL FIUME PO IN LOCALITA' SAN DANIELE PO (CR) - ROCCABIANCA (PR) - LOTTO 1. CUP G37H15000460002 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	12.1_Piano sicurezza_REV01.doc Data: dic 2015
---	---

6.2.2 - Rischi indotti dal cantiere sull'ambiente circostante

Tipo di rischio		Livello di rischio	Tipo di provvedimento
a)	Percorribilità della viabilità esterna	Basso	I mezzi di trasporto dei materiali, utilizzati per le lavorazioni del cantiere, durante la percorrenza dei tratti di viabilità esterna, devono attenersi scrupolosamente ai limiti di velocità.
b)	Intrusione di estranei nel cantiere	Basso	Tutti i lavoratori impiegati nei cantieri dovranno portare un tesserino di riconoscimento con la propria foto ed i propri dati personali, oltre a quelli del datore di lavoro, compresi i lavoratori autonomi. In assenza di tesserino il CSE, la DL e il personale della Committenza saranno autorizzati all'allontanamento temporaneo del personale sprovvisto.
c)	Produzione di rumori	Basso	Non essendo prevista l'installazione di macchinari o impianti rumorosi non risulta necessaria una stazione di monitoraggio in continuo del rumore. Le misure fonometriche saranno da utilizzarsi solo in caso di situazioni particolari, non altrimenti risolvibili. Assenza di ricettori nei pressi del cantiere.
d)	Produzione di polveri	Medio	Assenza di ricettori nei pressi del cantiere.
e)	Produzione di vibrazioni		L'inquinamento da vibrazioni è particolarmente sensibile in caso di impiego di rulli compattatori vibranti. Assenza di ricettori nei pressi del cantiere.

6.2.3 - Rischi presenti nel sito del cantiere

Tipo di rischio		Livello di rischio	Tipo di provvedimento
a)	interferenze con il traffico ordinario	Alto	Trattandosi di lavori di manutenzione stradale, gli interventi si svolgeranno sempre sotto traffico. Si rimanda pertanto al punto a) del § 5.2.1.
b)	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Medio	Tutto il personale deve indossare indumenti ad alta visibilità di classe III.
c)	caduta dall'alto	Basso	Non scavalcare/manomettere i parapetti esistenti. Installare tavole fermapiedi quando si eseguono lavorazioni sui marciapiedi.
d)	Esposizione a rumore	Basso	Non essendo prevista l'installazione di macchinari o impianti rumorosi non risulta necessaria una stazione di monitoraggio in continuo del rumore. L'esposizione al rumore sarà quella specifica alle singole lavorazioni di ciascuna impresa esecutrice.

e)	Esposizione a vibrazioni	Basso	L'esposizione a vibrazioni sarà quella specifica alle singole lavorazioni di ciascuna impresa esecutrice.
f)	Esposizione a sostanze chimiche pericolose (vapori/fumi/vernici/solventi)	Medio	Gli addetti alla stesa dei conglomerati bituminosi dovranno utilizzare i DPI specifici.
g)	Fiume Po	Basso	<p>Il fiume in corrispondenza del ponte in oggetto si trova per buona parte dell'anno in regime di magra o di morbida; la sezione liquida in questi casi è abbondantemente al di sotto dell'intradosso dell'impalcato grazie alla notevole altezza delle pile ed all'ampia golena. Non deve essere comunque esclusa la possibilità di fenomeni di piena.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio di piena dei fiumi, l'Impresa dovrà far riferimento al "Piano speditivo per il rischio idrogeologico nella Provincia di Cremona" prodotto dalla Prefettura di Cremona in data 20/11/97 reperibile presso la Committenza ed in particolare alla parte III "Misure di prevenzione e procedure di intervento" laddove vengono evidenziati gli organi addetti alla sorveglianza ed alla vigilanza rispetto ad un evento calamitoso.</p> <p>Al fine di attuare una corretta prevenzione rispetto ad un evento calamitoso di tipo idrologico in atto o per evitare che la comunicazione al cantiere da parte dei servizi preposti possa non arrivare in tempo sufficiente per un ordinato sgombero del cantiere stesso, si suggerisce all'Impresa di eseguire verifiche telefoniche periodiche presso l'AIPo di Cremona.</p>

7 - **Misure di sicurezza di carattere generale**

7.1 - **Organizzazione del cantiere**

7.1.1 - **Cantiere base**

Le aree fisse di cantiere sono individuate nell'elaborato 12A ZONE DI ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO.

Si è provveduto ad acquisire la sola autorizzazione presso AIPO (in atti Provincia di Cremona al prot. n.109437 del 19/10/2015) e Regione Lombardia (in atti Provincia di Cremona al prot. 117267 del 09/11/2015) per l'occupazione temporanea della sommità arginale lato Cremona quale area logistica di supporto al cantiere.

Date la configurazione planimetrica, l'area risulta utile al posizionamento dei baraccamenti di cantiere, ma poco capiente per il deposito di materiali.

Si precisa pertanto che i materiali provenienti dalle demolizioni dovranno essere direttamente allontanati dall'Impresa, o depositati su aree individuate a cure e spese dell'Appaltatore.

Presso l'area di cantiere fissa sarà possibile effettuare lo stoccaggio di attrezzature/mezzi e materiali da posare (es. componenti nuovi giunti).

7.1.2 - **Recinzione di cantiere**

La delimitazione delle aree di cantiere dovrà garantire la separazione e la tenuta tra le zone di lavorazione e le aree al contorno.

L'accesso di terzi non addetti, dovrà essere preventivamente autorizzato dal CSE.

Gli accessi alle aree di cantiere dovranno essere aperti esclusivamente per il transito del personale addetto ai lavori, delle macchine ed automezzi adibiti ai lavori. In particolare tutti gli accessi dovranno essere mantenuti chiusi durante le ore non lavorative.

Si evidenzia che per nessun motivo potranno essere svolte lavorazioni di cantiere, installazione e/o deposito di macchine e attrezzature, scarico di materiali o accatastamento degli stessi all'esterno dell'area di cantiere o degli spazi recintati all'uopo destinati.

7.1.3 - **Aree di deposito**

7.1.3.1 **Materiali, macchinari e attrezzature**

L'eventuale stoccaggio/deposito di materiali e/o di macchine/attrezzature dovrà avvenire all'esterno della sede stradale su aree individuate a cure e spese dell'Appaltatore.

Le zone di stoccaggio dovranno essere predisposte nel rispetto delle seguenti prescrizioni minime:

- le aree di deposito dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che con l'ausilio di macchinari.

Se necessario dovrà essere individuato un apposito spazio coperto per la protezione ed il ricovero delle eventuali bombole di gas (ossigeno, acetilene, G.P.L.), distinto e non in prossimità dei macchinari e delle aree di lavoro.

Gli eventuali depositi di sostanze infiammabili dovranno predisporre secondo quanto prescritto nel cap. 4 dell'Allegato IV del D. Lgs. N° 81/2008.

Gli eventuali depositi/stoccaggi di materiale sul ponte non dovranno mai interessare le aree dei marciapiedi, per due motivi:

1. a salvaguardia della caduta di materiali nel fiume o nelle aree golenali;
2. per consentire l'utilizzo dei marciapiedi da parte delle maestranze per gli spostamenti interni al cantiere.

7.1.3.2 Rifiuti prodotti in cantiere

L'Appaltatore dovrà identificare, nell'ambito dell'organizzazione di cantiere precisata nel POS, apposite aree di deposito per la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti nell'area dei baraccamenti, appositamente attrezzate con idonei contenitori adatti a ricevere i rifiuti senza il pericolo di dispersione rispetto all'ambiente circostante.

I contenitori dovranno essere identificati mediante cartelli in base ai rifiuti che possono accogliere. I rifiuti e gli scarti dovranno essere allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non accumulare depositi temporanei.

Le aree di deposito dei rifiuti saranno poste a distanza tale dai baraccamenti da garantire condizioni sufficienti di igiene ed i depositi protetti dagli agenti atmosferici mediante opportune tettoie o impalcati.

L'Appaltatore dovrà procedere all'installazione di sistemi di impermeabilizzazione nelle aree in cui la natura dei depositi sia suscettibile di produrre inquinamento di acqua, suolo e sottosuolo.

L'Appaltatore sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti in cantiere, ai sensi dell'art. 96 del D. Lgs. n° 81/2008. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano:

- imballaggi e contenitori di sostanze impiegate nei lavori;
- materiali di risulta provenienti demolizioni;
- sfridi di lavorazione;
- prodotti della manutenzione delle macchine operatrici.

I rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta, nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali oli lubrificanti e idraulici o liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare sversamenti.

L'Appaltatore dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

È assolutamente vietato abbandonare, durante le operazioni di bitumatura, materiale, quale fresato e bitume, in eccesso o di avanzo.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il direttore tecnico di cantiere dell'Appaltatore assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

7.1.3.3 Sostanze chimiche

Allo stato attuale non è previsto dal progetto dell'intervento l'utilizzo sostanze particolarmente nocive o pericolose, se non i normali prodotti di utilizzo edile impiegati con l'uso degli idonei DPI previsti, tali da non produrre situazioni di rischio di particolare gravità.

Ciascuna impresa esecutrice dovrà allegare al POS le schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati in cantiere, specificando:

- sostanza o prodotto;impresa che lo utilizzerà;
- rischi di interazione con altri prodotti o fasi di lavoro.

Dovrà essere predisposto un deposito chiuso per l'eventuale stoccaggio di vernici, solventi, e altri prodotti chimici da impiegare nelle lavorazioni, qualora vengano depositati in cantiere.

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze chimiche sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati in cantiere; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile;
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza umidità, distanze di sicurezza, ecc.);
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche;
- principali rischi per il personale;
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo;
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto;
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione.

L'Appaltatore e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche, dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista, o l'impiego di sostanze e/o materiali che possono sviluppare gas, vapori, aerosol, in luoghi ove operano anche altre imprese, potrà avvenire previo assenso del DL e del CSE.

Nel caso le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, si dovranno valutare, con il DL e il CSE, le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

7.1.4 - Impianti di cantiere

7.1.4.1 Impianto elettrico

Per la tipologia di interventi da effettuare non si ritiene necessaria la predisposizione di un impianto elettrico fisso presso il campo base.

Per il funzionamento degli utensili elettrici eventualmente necessari alle lavorazioni l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese tramite uno o più gruppi elettrogeni, dichiarati conformi, dimensionati e posizionati in base alle necessità.

Nel caso decidesse di installare un impianto elettrico fisso l'Appaltatore sarà unico responsabile della perfetta efficienza, manutenzione e gestione dell'impianto elettrico di cantiere, per il quale dovrà produrre le certificazioni di conformità.

L'Appaltatore potrà consentire l'uso dell'impianto elettrico alle eventuali ditte sub-appaltatrici, restando però unico responsabile della perfetta efficienza, manutenzione e gestione dello stesso.

I quadri di cantiere saranno siglati ASC e saranno conformi alle norme CEI 17-13/1. In ogni caso verranno impiegati quadri con grado di protezione non inferiore a IP55. I componenti elettrici impiegati saranno muniti di marchio di conformità.

Dovranno preferibilmente essere impiegate macchine ed apparecchiature portatili di classe II, con isolamento doppio o rinforzato. Per tutte le grandi masse metalliche dovrà essere verificata la protezione contro i fulmini secondo la norma CEI 81-1. Le macchine e le apparecchiature di cantiere dotate di proprio sistema di avviamento dovranno possedere dispositivo di comando funzionale (marcia-arresto) in modo da evitare la rimessa in moto automatica in caso di ritorno dell'alimentazione dopo un fermo.

In luoghi bagnati, molto umidi o a contatto con masse metalliche verranno utilizzati solo apparecchi alimentati con tensione massima di 25V. I cavi elettrici verranno preferibilmente scelti del tipo in gomma sotto guaina esterna in neoprene a corda flessibile, resistente all'acqua e all'abrasione. Ove possibile verranno posizionati in zona sopraelevata al fine di evitare intralci e danneggiamenti meccanici.

Le prese e le spine utilizzate saranno esclusivamente di tipo industriale (CEI 23/12 e IEC 309/2), con grado di protezione IP55. In caso di prese e spine installate in luoghi soggetti all'acqua occorrerà prevedere un grado di protezione IP67. Sia sulle prese che sulle spine verrà adeguatamente serrato il pressacavo per evitare la penetrazione di polvere e liquidi e per evitare la sconnessione dei cavi dai morsetti degli spinotti.

Onde evitare che al collegamento di un utilizzatore guasto o di elevata potenza si verifichino sfiammate o archi elettrici, sono prescritte le prese dotate di interblocco.

L'impianto di cantiere sarà dotato di interruttore magnetotermico per la protezione contro i cortocircuiti, contro i sovraccarichi e contro i contatti indiretti.

L'elettricista installatore dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 46/90.

7.1.4.2 Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra relativamente ai baraccamenti da cantiere, dovrà essere dimensionato in modo da garantire il coordinamento con le protezioni circuitali e con la corrente di terra convenzionale fornita.

Tutte le masse dovranno essere collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina di colore giallo/verde, se ricoperto.

Le masse estranee dovranno essere interconnesse con collegamenti equipotenziali realizzati con conduttori di adeguata sezione e contraddistinti con la guaina giallo/verde.

Il sistema di dispersione ed il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.

7.1.4.3 Impianto di illuminazione

Le singole imprese e/o lavoratori autonomi che dovessero eventualmente operare in cantiere provvederanno con propri mezzi all'illuminazione dei luoghi dove eseguono i lavori e per l'illuminazione di tipo particolare.

7.1.4.4 Impianto telefonico

L'Appaltatore dovrà dotare il proprio direttore tecnico di cantiere di un telefono cellulare per una costante reperibilità.

L'Appaltatore dovrà predisporre un servizio di reperibilità anche per le ore non lavorative allo scopo di rendere disponibile personale per il pronto intervento eventualmente necessario per la manutenzione degli impianti luminosi di segnalazione e semaforici.

I nominativi ed i recapiti telefonici degli addetti reperibili per pronto intervento di manutenzione segnaletica, impianti luminosi e semaforici dovranno essere indicati nel POS dell'Appaltatore.

7.1.5 - Segnaletica di sicurezza

7.1.5.1 Segnaletica di cantiere

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme ai contenuti dell'Allegato XXV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

7.1.5.2 Segnaletica stradale

a) Norme di comportamento

Sarà compito dell'Appaltatore apporre e mantenere tutte le segnalazioni regolamentari, opportunamente vigilate secondo quanto prescritto dal vigente Codice della Strada e dal relativo Regolamento.

L'Appaltatore è tenuto inderogabilmente a disporre un adeguato servizio di sorveglianza che provveda:

- ad aggiornare tempestivamente la segnaletica mobile secondo l'evolversi dei lavori e controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, coni, lampeggiatori, ecc.) ripristinandone l'esatta collocazione e la perfetta efficienza ogni qual volta gli stessi venissero spostati, abbattuti o danneggiati dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
- a mantenere puliti i segnali in relazione alle condizioni atmosferiche, in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi;
- a mantenere in perfetta efficienza la segnaletica anche durante le ore notturne ed i giorni non lavorativi, in particolare i dispositivi luminosi previsti, provvedendo ove necessario anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione; l'Appaltatore è tenuto peraltro ad intervenire autonomamente al fine di sostituire qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento o altro, di scarsa percettibilità e possibilità d'interpretazione per l'utenza;
- a provvedere, su richiesta delle pattuglie di Polizia Stradale di scorta a trasporti eccezionali fuori sagoma, al contemporaneo spostamento della segnaletica mobile eventualmente necessario per consentire il regolare transito del mezzo, nonché al successivo ripristino dell'esatta collocazione della stessa.

L'Appaltatore dovrà provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte, il personale addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli.

Tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile dovranno essere adeguatamente appesantiti mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento o del transito dei veicoli.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori ed alla completa rimozione di tali coperture al termine dei lavori stessi.

Quando l'esecuzione dei lavori in esame riguardi direttamente la sede stradale aperta al traffico ed in presenza di questo, l'Appaltatore dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- nessuna attività di lavoro potrà essere svolta in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione. Qualora tali condizioni negative sopraggiungessero successivamente all'inizio dei lavori, questi dovranno essere immediatamente sospesi, con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica. La presente norma non si applica ai lavori aventi carattere di indifferibilità in quanto intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione nonché a quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il contemporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità;
- nessuna persona addetta ai lavori dovrà trovarsi sulla carreggiata stradale se non all'interno del cantiere o zone di lavoro debitamente limitate o comunque protette; tutte le imprese sono tenute a curare il trasporto degli operai da e verso il luogo di lavoro evitandone la circolazione alla spicciolata;
- durante la permanenza in cantiere, in prossimità delle zone libere al traffico, tutti gli addetti ai lavori saranno tenuti inderogabilmente ad indossare il previsto sovra-indumento fluoro-rifrangente ai fini della massima visualizzazione a distanza;
- è vietato al personale addetto sostare con veicoli in zone libere al traffico. Per qualsiasi arresto, anche se limitato a brevi istanti, il conducente dovrà portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro debitamente delimitata;

- è vietato in ogni caso far sostare i veicoli sulle zone zebra di approccio ai punti di bivio nonché sulle corsie di accelerazione o decelerazione ove presenti;
- allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione come: salita o discesa, carico o scarico di materiali, apertura di portiere, ribaltamento di sponde ecc., dovrà sempre avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando l'occupazione anche parziale della parte di carreggiata libera al traffico;
- il conducente che, riprendendo la marcia, dovrà uscire dalla zona di lavoro delimitata, sarà tenuto a dare sempre e comunque precedenza al traffico sopraggiungente;
- è vietato effettuare la manovra di retromarcia se non all'interno dei cantieri o zone di lavoro debitamente delimitate;
- nel caso in cui si rendesse necessario, per esigenze tecniche o organizzative, mantenere in atto lo sbarramento totale o parziale della carreggiata durante le sospensioni diurne e/o notturne della attività lavorativa, tutti i mezzi di lavoro, i veicoli ed i materiali dovranno essere debitamente arretrati dallo sbarramento di testa;
- è fatto divieto a tutte le Imprese che eseguono lavori di qualunque tipo di eliminare mediante combustione rifiuti o materiali di risulta sulla sede stradale o nelle sue adiacenze, come anche di bruciare sterpaglie od altro lungo le scarpate o causarne comunque l'incendio.

b) Predisposizione della segnaletica stradale

La predisposizione della segnaletica stradale di cantiere potrà essere installata previa formale autorizzazione della Committente.

La relativa richiesta dell'ordinanza dovrà essere inoltrata al Settore Manutenzione Viabilità della Provincia di Cremona almeno 20 giorni prima della prevista data di applicazione, allegando gli schemi segnaletici che si intenderanno impiegare, nonché specificando la tempistica di inizio e fine intervento.

Gli schemi segnaletici da adottare sono illustrati negli elaborati n. 12B (SEGNALETICA DI CANTIERE – SENSO UNICO ALTERNATO REGOLATO DA SEMAFORI) e 12C (SEGNALETICA DI CANTIERE – SENSO UNICO ALTERNATO REGOLATO DA MOVIERI).

Si precisa che il progetto prevede l'esecuzione dei lavori in regime di senso unico alternato. E' lasciata facoltà all'Impresa di valutare l'esecuzione dei lavori in regime di chiusura totale al traffico del ponte, a condizione che siano rispettate le indicazioni contenute negli elaborati:

- **12D (SEGNALETICA DI CANTIERE: CHIUSURA TOTALE – ESTRATTO ORTOFOTO)**
- **12E1 (SEGNALETICA DI CANTIERE: DISCIPLINARE IN CASO DI CHIUSURA TOTALE – CARTOGRAFIA PROVINCIA DI CREMONA)**
- **12E2 (SEGNALETICA DI CANTIERE: DISCIPLINARE IN CASO DI CHIUSURA TOTALE – SEGNALETICA TEMPORANEA PROVINCIA DI CREMONA)**
- **12F1 (SEGNALETICA DI CANTIERE: DISCIPLINARE IN CASO DI CHIUSURA TOTALE – CARTOGRAFIA PROVINCIA DI PARMA)**
- **12F2 (SEGNALETICA DI CANTIERE: DISCIPLINARE IN CASO DI CHIUSURA TOTALE – SEGNALETICA TEMPORANEA PROVINCIA DI PARMA)**
- **12F3 (SEGNALETICA DI CANTIERE: DISCIPLINARE IN CASO DI CHIUSURA TOTALE – OSCURAMENTO TEMPORANEO SEGNALETICA CONTRASTANTE PROVINCIA DI PARMA).**

Le suddette segnalazioni corrisponderanno ai tipi prescritti dal "Nuovo Codice della Strada" approvato con Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e dal relativo Regolamento di esecuzione e dalle Leggi e circolari complementari attuative, ed a quanto previsto dalla Circolare del Ministero del LL.PP. n. 2900 in data 20/11/1984 per lavori eseguiti su autostrada e strade con analoghe caratteristiche, nonché dal D.M. 10/07/2002 e dalle eventuali ed ulteriori norme in vigore durante

l'esecuzione dei lavori, purché non in contrasto con la segnaletica prevista dal Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada.

Gli schemi segnaletici di cui sopra sono stati integrati con ulteriori segnali in funzione dell'esperienza maturata dall'Amministrazione, al fine di migliorare la sicurezza degli utenti stradali e degli operatori di cantiere.

7.1.6 - **Servizi logistico-assistenziali di cantiere**

Nei cantieri temporanei e mobili vige l'obbligo della presenza di adeguati servizi igienico-sanitari ed assistenziali.

In particolare, l'art. 96 D. Lgs. 81/08 impone ai Datori di Lavoro l'adozione di misure conformi all'Allegato XIII in funzione delle caratteristiche del cantiere ed alla valutazione dei rischi.

L'entità dei servizi varia in funzione dei lavoratori contemporaneamente impegnati nelle lavorazioni del cantiere.

Nel caso in oggetto si prevede la presenza contemporanea di non più di 15-20 lavoratori e si prevede l'impiego di strutture prefabbricate già dotate di impianti e servizi tecnologici di dimensione standard modulare. Ciò consente la creazione di locali anche di grandi dimensioni semplicemente affiancando più moduli.

In termini di sicurezza, le problematiche legate ai baraccamenti di cantiere sono di tipo strutturale e di fruibilità degli spazi, di conseguenza cubatura-superficie-altezza dovranno essere dimensionate in funzione del numero massimo di fruitori previsti.

Normalmente si adottano i seguenti criteri generali di dimensionamento:

- Infermeria = 10 mq/50 addetti
- Mensa = 1,4 mq/addetto
- Servizi igienici = 0,8 mq/addetto
- Spogliatoi = 1,5 mq/addetto
- Uffici = 7,5 mq/addetto

Dovrà essere considerata inoltre la necessità di locali muniti di illuminazione, ricambio di aria e materiale di fabbricazione tale da garantire condizioni igienico – sanitarie atte ad evitare condizione di malessere (ad esempio temperatura troppo alta o bassa) o infortuni (ad esempio impatto e rottura dei vetri di una finestra con proiezione delle schegge).

Tutti i locali dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

Requisiti di posizionamento

Tutte le unità logistiche non dovranno interferire con la viabilità interna e le aree operative del cantiere.

Qualora si utilizzino baracche di cantiere del tipo prefabbricato sovrapponibile, il DDL dell'Impresa affidataria avrà l'obbligo di produrre una idonea dichiarazione di conformità in relazione ai carichi agenti e alla stabilità dell'insieme.

È buona regola che le baracche di cantiere siano collocate nei pressi delle zone perimetrali, per una più semplice derivazione degli impianti di cantiere, e al di fuori del raggio d'azione dei mezzi d'opera.

In generale è preferibile scegliere una zona situata in prossimità dell'accesso principale, in modo da favorire il controllo di chi entra o esce dal cantiere.

Requisiti di accessibilità

L'accessibilità ai servizi logistici di cantiere dovrà essere garantita durante tutte le fasi di cantiere. Dove il piano di calpestio delle baracche risulti sopraelevato rispetto alla quota esterna, il DDL dell'Impresa affidataria dovrà allestire degli scalini di accesso correttamente dimensionati e stabilizzati.

Caratteristiche costruttive

Gli ambienti destinati alla logistica di cantiere, dovranno essere realizzati ed allestiti completi di ogni attrezzatura necessaria per il conseguimento di condizioni ambientali confortevoli e per un utilizzo sicuro (arredi privi di parti sporgenti e/o contundenti, impianto elettrico a norma, corpi scaldanti protetti, serramenti con vetri di sicurezza, ecc...).

Per rispondere ai requisiti di comfort ambientale, le unità logistiche dovranno avere:

- **Basamento:** il pavimento dovrà essere sopraelevato di almeno 30 centimetri dal terreno mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità del suolo.
- **Pavimento:** i pavimenti dei locali non dovranno presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli.
- **Pareti:** le superfici delle pareti e dei soffitti, come per i pavimenti dovranno essere tali da poter essere pulite, eventualmente intonacate, per ottenere condizioni appropriate di igiene.
- **Tetto:** la copertura delle baracche dovrà rispondere alle condizioni climatiche della località, in particolare in considerazione della latitudine del cantiere le coperture dei baraccamenti dovranno essere in grado di resistere al carico da neve previsto per l'area geografica in questione. Essa dovrà essere munita di intercapedine coibente e garantire dalla penetrazione dell'acqua piovana.
- **Finestre:** i baraccamenti dovranno essere forniti di finestre, che, per numero, ampiezza e disposizione assicurino una buona aerazione ed una illuminazione naturale adeguata alla destinazione degli ambienti.
- **Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione** dovranno poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Essi non dovranno essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori quando aperti.
- **Porte:** La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni saranno determinati dalla natura e dall'uso dei locali.

Le porte di accesso dovranno essere in numero di almeno una ogni 25 lavoratori.

Sulle porte trasparenti dovrà essere apposto un segnale ad altezza d'uomo. Le superfici trasparenti o traslucide che presentano il rischio di andare in frantumi, dovranno essere protette contro lo sfondamento.

Requisito di attrezzatura

In relazione alla loro destinazione d'uso, al numero medio di utenti previsto e all'importanza del cantiere, si indicano le specifiche relative ai requisiti di attrezzatura riferiti alle unità logistiche previste.

DOTAZIONE MINIMA DEI LOCALI

WC: 1 ogni 10 lavoratori

Lavabi: 1 ogni 5 lavoratori

Docce: una doccia ogni 20 occupati fornita di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti ed altri ai fini di salvaguardare l'igiene personale.

I caravan e le roulotte possono essere utilizzati per un massimo di 5 giorni prima dell'installazione dei servizi reali. Questi possono servire da stazioni intermedie nel caso di cantieri estesi e suddivisi in differenti lotti lontani fra loro. In alternativa occorre che il Datore di lavoro trovi nelle vicinanze servizi igienico assistenziali, anche se di utilizzo non esclusivo.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

Tutte le baracche al servizio dei lavoratori nonché quelle adibite a uffici dovranno essere realizzate secondo le norme in vigore, igienicamente conformi alle stesse.

Accorgimenti di prevenzione incendi dovranno essere adottati nei pressi delle baracche, ove occorre e, nei punti di possibile incendio, predisponendo un adeguato numero di estintori portatili.

Tali estintori dovranno essere verificati periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

Non si prevede l'installazione del locale mensa considerata la vicina presenza di esercizi pubblici di ristorazione.

7.2 - Macchine e attrezzature di cantiere

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti.

Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno inoltre essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e degli impianti.

L'Appaltatore e le altre imprese esecutrici dovranno mantenere ed esibire a richiesta la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate:

- libretti di uso e manutenzione delle macchine e delle attrezzature utilizzate in cantiere;
- dichiarazione di conformità del costruttore (macchine marcate CE);
- registro di verifica periodica di tutte le macchine ed attrezzature che ne necessitano.

Si precisa che l'Appaltatore, prima di introdurre in cantiere un'attrezzatura di lavoro non provvista del marchi CE, dovrà attestare che abbia i requisiti di legge che la renda idonea all'uso e dovrà inoltre dichiarare d'impegnarsi a non modificare l'attrezzatura nell'assetto per cui è stata dichiarata idonea all'uso.

Costituisce obbligo delle imprese verificare periodicamente il corretto stato di efficienza delle macchine; le operazioni periodiche di manutenzione dovranno seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nei libretti d'uso e di assistenza di ciascuna macchina/attrezzatura.

A richiesta ciascuna impresa dovrà produrre uno specifico verbale che attesti il tipo e modello della macchina, lo stato di efficienza dei dispositivi di sicurezza, lo stato di efficienza dei dispositivi di protezione e gli eventuali interventi effettuati.

Per ogni macchina e attrezzatura/utensile di lavoro di cui è previsto l'impiego nel cantiere in oggetto, l'impresa esecutrice dovrà esplicitare, nel POS, la valutazione degli specifici rischi connessi all'utilizzo, le misure di prevenzione/protezione, i DPI da impiegare e le indicazioni operative.

La conduzione delle macchine e l'uso delle attrezzature utilizzate in cantiere dovrà essere affidata esclusivamente a personale specializzato, adeguatamente formato ed informato anche in relazione alle misure di sicurezza.

Prima di utilizzare ogni macchina l'operatore dovrà accertarsi dell'esistenza di vincoli eventuali derivanti da limitazioni di carico, di ingombro e ostacoli in genere. Dovrà controllare inoltre che addetti o non addetti ai lavori siano al di fuori del raggio d'azione delle macchine e garantirsi una buona visione della zona circostante.

Il personale addetto, durante l'uso delle macchine e attrezzature affidate, dovrà segnalare immediatamente al preposto ogni eventuale difetto di funzionamento rilevato ed interrompere quindi l'utilizzo della macchina o attrezzatura; dovrà essere quindi disposto il suo rimessaggio in condizioni di sicurezza in attesa dell'intervento di riparazione o manutenzione effettuato da un tecnico specializzato.

Durante le manovre dei mezzi e l'uso delle attrezzature gli addetti non direttamente interessati dalle lavorazioni dovranno essere allontanati dalle aree operative.

È inoltre vietato il movimento di camion e autoarticolati con cassone in posizione sollevata.

I mezzi meccanici e le attrezzature in generale vanno tenute in perfetta efficienza sia ai fini di un loro corretto funzionamento sia per garantirne l'impiego in sicurezza.

La pulizia, la manutenzione ed i rifornimenti delle macchine devono sempre essere effettuati a motori spenti e nelle condizioni di massima sicurezza.

Al termine di ogni fase di lavoro tutte le attrezzature vanno collocate in luoghi appositi adottando le cautele necessarie affinché non possano essere volontariamente o involontariamente manomesse da estranei.

7.3 - Lavori in elevazione

In tutti i tratti ed in corrispondenza dei manufatti ove è possibile la caduta dall'alto nel corso di lavori da altezze superiori a 2,00 metri dovranno essere disposti opportuni parapetti saldamente vincolati alla struttura, ai ponteggi previsti o al terreno e tali da costituire una sicura protezione contro le cadute nel vuoto.

I montanti avranno interasse non superiore a 2,00 metri e l'altezza del corrimano superiore non dovrà essere inferiore a 1,10 metri, dovranno essere dotati di tavola ferma-piede con altezza non inferiore a 20 cm e n. 2 correnti intermedi.

Quando durante l'esecuzione di manufatti in elevazione e/o il montaggio di elementi prefabbricati in quota non risulti possibile installare o non siano ancora installate protezioni fisse come parapetti andranno predisposti preliminarmente opportuni dispositivi (protezione anticaduta realizzata con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio per cinture di sicurezza) e gli operatori indosseranno apposite cinture di sicurezza che fisseranno a detti dispositivi.

7.4 - Lavori in prossimità dei servizi aerei/interrati

Prima di procedere all'esecuzione dei lavori in prossimità di tali servizi saranno svolti sopralluoghi con i tecnici responsabili dei vari enti gestori per il tracciamento delle posizioni, per la definizione degli interventi e per ogni ulteriore informazione utile anche in riferimento alle lavorazioni che dovranno essere condotte da imprese incaricate dagli enti gestori per l'eliminazione di interferenze o posa di protezioni.

In prossimità di tali servizi sono da osservare le indicazioni che saranno impartite nel corso delle riunioni con i tecnici responsabili dei vari Enti, per tutte le ulteriori necessità di assistenza e informazione sarà cura dell'Appaltatore convocare i tecnici responsabili dandone comunicazione al CSE.

L'Appaltatore dovrà esplicitare nel POS le procedure complementari e di dettaglio per lo svolgimento delle lavorazioni e i relativi apprestamenti di sicurezza specifici per ridurre al minimo i rischi generati dalla presenza di servizi aerei ed interrati.

La posizione plano-altimetrica dei sottoservizi presenti nell'area di cantiere dovrà essere evidenziata, mediante segnalazioni disposte lungo l'asse del sottoservizio, recanti le indicazioni relative alla profondità.

Tali segnalazioni saranno posizionate in seguito alle indicazioni e con le modalità fornite dai tecnici responsabili dei vari enti convocati nei sopraccitati sopralluoghi.

7.5 - Rischio rumore

Il cantiere in oggetto sarà caratterizzato dai livelli di rumore propri delle singole lavorazioni, oggetto di valutazione da parte dei datori di lavoro. Non si prevede la presenza di lavorazioni diverse da quelle proprie di un cantiere stradale o l'esistenza di fonti esterne di rumore o interferenze tra lavorazioni tali da imporre una analisi specifica.

Per le aree di cantiere adiacenti all'esistente viabilità vi sarà la presenza del rumore generato dal traffico in transito, ma trattandosi di condizioni nelle quali operano abitualmente le imprese stradali la stessa sarà già considerata nella valutazione effettuata dal datore di lavoro.

Ciascuna impresa dovrà esplicitare, nel proprio POS, i Leq,T(A) delle proprie lavorazioni.

Le valutazioni del rischio rumore, effettuate dopo il 15/05/2008 ed allegate ai POS, dovranno essere eseguite ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

7.6 - Sorveglianza sanitaria

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal MC dell'impresa da cui dipende.

I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio MC al CSE.

Per tutti i lavoratori occupati in cantiere dovranno essere effettuate le visite mediche preventive e periodiche in relazione alla natura dei lavori eseguiti e quindi alle specifiche richieste in funzione della natura del rischio e di quanto previsto dalle norme esistenti.

Dette visite mediche dovranno essere ripetute ad intervalli di tempo non superiori a quelli stabiliti dai termini di legge e comunque sempre secondo quanto stabilito dal MC.

7.7 - Gestione emergenza

L'Appaltatore, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte in modo efficace e tempestivo alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano sempre presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo. Di norma gli addetti all'emergenza, durante l'esercizio giornaliero dell'attività, possono svolgere anche mansioni di sorveglianza per il rispetto delle misure di sicurezza.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere prodotta l'attestazione in merito alla formazione ricevuta da questi lavoratori.

Prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà predisporre un servizio di reperibilità anche e soprattutto per le ore non lavorative e per i giorni non lavorativi allo scopo di rendere disponibile personale per il pronto intervento eventualmente necessario per la manutenzione della segnaletica predisposta, degli impianti luminosi di segnalazione e semaforici.

I nominativi ed i recapiti telefonici degli addetti reperibili per pronto intervento di manutenzione segnaletica, impianti luminosi e semaforici dovranno essere indicati nel POS dell'Appaltatore.

7.7.1 - Presidi antincendio

Nella dotazione dei mezzi antincendio a servizio del cantiere, l'Appaltatore dovrà tenere conto delle risultanze di una opportuna valutazione dei rischi e di quanto imposto dalla vigente normativa, ma anche della continua evoluzione del luogo di lavoro e conseguentemente dell'opportunità di dislocare i mezzi necessari per la lotta antincendio sempre nelle situazioni a possibile rischio di incendio.

Uno dei pericoli principali di incendio in cantiere è costituito dalla presenza di eventuali depositi di materiale combustibile e infiammabile.

Vengono di seguito elencati, in modo non esaustivo, gli eventuali depositi e accumuli di materiali ritenuti più rischiosi e per i quali l'Appaltatore dovrà applicare tutte le norme di prevenzione previste dalla legislazione vigente nella loro installazione e durante il corso dei lavori:

- depositi di acetilene
- depositi di ossigeno
- depositi di vernici, solventi, collanti
- depositi di liquidi infiammabili o combustibili
- depositi di legname
- depositi di materiali di scarto

Nell'area di cantiere dovranno essere collocati estintori a polvere, per fuochi di classe A, B, C ed E, capacità 6 kg con erogatore a canna flessibile, collocati in posti accessibili, segnalati e noti a tutti i lavoratori.

Tipi di incendio ed estinguenti

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

Un estintore dovrà comunque posizionarsi all'interno di ogni baracca di cantiere e almeno uno vicino ad ogni gruppo elettrogeno installato in cantiere e vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o preveda l'utilizzo di fiamme libere.

Gli estintori saranno fatti verificare periodicamente, a cura e spese dell'Appaltatore, da ditta specializzata e l'esito delle verifiche verrà riportato su cartellino applicato a ciascun estintore.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione, da parte del CSE, del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Nel cantiere l'Appaltatore dovrà assicurare la presenza di personale istruito per gli interventi antincendio.

In ogni caso nel POS saranno contenute le misure di sicurezza per quanto riguarda il comportamento in caso di incendio.

7.7.2 - Presidi sanitari

Nel cantiere dovrà essere sempre assicurata la presenza di un adeguato numero di cassette di pronto soccorso. La sua posizione dovrà essere segnalata ed accessibile a tutti i lavoratori.

Nel cantiere dovrà essere sempre garantita la presenza di personale istruito per gli interventi di primo soccorso in caso di infortunio.

7.7.3 - **Infortuni e incidenti**

Fermo restando l'obbligo dell'Appaltatore e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, **l'Appaltatore dovrà dare tempestiva comunicazione scritta (entro il giorno successivo) al CSE di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.**

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, **l'Appaltatore dovrà inviare al CSE copia della denuncia infortuni (mod. INAIL)**, unitamente al referto del pronto soccorso e ad una relazione riportante le modalità dell'accaduto, l'individuazione delle circostanze che hanno contribuito all'infortunio, i soggetti testimoni, le misure di miglioramento eventualmente apportate.

Rimane comunque a carico dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, **l'Appaltatore dovrà darne tempestiva comunicazione scritta al CSE.** Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività lavorative.

7.7.4 - **Accessi al cantiere di Organi di Vigilanza**

Successivamente agli accessi al cantiere degli Organi di Vigilanza, **l'Appaltatore dovrà dare tempestiva comunicazione scritta (entro il giorno successivo) al CSE** riportando modalità di accesso, verifiche effettuate, violazioni contestate e contesto in cui sono state sollevate.

8 - **Analisi e valutazione dei rischi delle fasi lavorative**

Il presente PSC riguarda la definizione delle scelte:

- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri POS, l'Appaltatore e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

Si precisa che le indicazioni qui riportate non esimono l'Appaltatore da ulteriori valutazioni qualora le lavorazioni vengano effettuate con modalità differenti e/o con l'impiego di macchine ed attrezzature diverse da quelle previste.

8.1 - Impianto cantiere

La presente fase consiste:

- nella presa in consegna dell'area di cantiere;
- nella pulizia e formazione del fondo dell'area di accantieramento;
- nella predisposizione della recinzione di cantiere, della segnaletica di sicurezza e della segnaletica stradale;
- sistemazione logistica del cantiere (viabilità, baraccamenti, aree di deposito, ecc.);
- realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature;
- carico e scarico materiale in cantiere.

Quanto previsto all'interno della presente fase deve intendersi applicabile ogni qual volta si eseguono tali operazioni anche in tempi successivi a quello relativo alla prima fase di impianto del cantiere.

Rischi presenti:

- investimento da parte dei mezzi operativi e/o da parte dei veicoli in transito sulla carreggiata stradale;
- caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere;
- caduta di materiale dall'alto durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali;
- non corretta movimentazione manuale dei carichi;
- elettrocuzione durante l'uso di attrezzature elettriche (es. sega circolare per la predisposizione delle strutture in legno per recinzioni, passerelle, andatorie, parapetti, ecc.) e durante la predisposizione dell'impianto elettrico di cantiere;
- contatto con organi in movimento;
- schiacciamento durante l'utilizzo di attrezzature manuali;
- lesioni da abrasione per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività;
- inalazione di polveri durante l'operazione di allestimento delle vie di circolazione (uomini e mezzi) interne al cantiere.

Misure di prevenzione e protezione:

- predisposizione di opportuna segnaletica stradale, eventuale impiego di movieri per la segnalazione dei lavoratori e per la regolazione del traffico durante le operazioni;
- rispettare la distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- predisposizione di idonea segnaletica di cantiere e di apposite delimitazioni e sbarramenti;
- segnalare le zone interessate dalle operazioni di carico/scarico dei materiali;

- istruzione degli addetti per una corretta movimentazione dei carichi;
- collegare le macchine all'impianto elettrico in assenza di tensione e verificare la presenza dei collegamenti a terra e dei dispositivi di protezione;
- impiegare cavi a norma CEI di tipo per posa mobile, posizionarli in modo da evitare lesioni per usura meccanica e in modo che non costituiscano intralcio, segnalare immediatamente eventuali danni agli stessi;
- utilizzo dei DPI.

8.2 - Scarifica/fresatura dei bitumati esistenti

La presente fase comprende:

- l'asportazione dell'asfalto esistente mediante l'impiego di fresatrice;
- la demolizione della sovrastruttura stradale mediante l'impiego di scarificatrice;
- la demolizione della massicciata stradale mediante l'impiego di martellone.

Rischi presenti:

- schiacciamento, lesioni, abrasioni durante l'utilizzo di attrezzature e mezzi di lavoro;
- investimento da parte delle macchine operatrici;
- contatto con organi in movimento;
- proiezione di schegge;
- esposizione a rumore;
- vibrazioni;
- inalazione di polveri;
- contatto con oli minerali e derivati.

Misure di prevenzione e protezione:

- non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia dei mezzi;
- non entrare o sostare nelle zone di manovra delle macchine operatrici;
- non rimuovere i dispositivi di protezione;
- istruzione degli addetti per un corretto uso dei prodotti, rispetto delle avvertenze riportate sulle schede di sicurezza, evitare il contatto diretto con il prodotto;
- utilizzo dei DPI.

8.3 -

Demolizioni di opere civili

La presente fase consiste:

- nella demolizione di opere esistenti (in conglomerato cementizio, c.a., muratura, ecc.), quali tombini, pozzetti, manufatti idraulici, ecc.;
- nella rimozione e smaltimento delle macerie.

Rischi presenti:

- schiacciamento, lesioni, abrasioni durante l'utilizzo di attrezzature e mezzi di lavoro;
- investimento da parte degli automezzi;
- contatto con organi in movimento;
- proiezione di schegge;
- esposizione a rumore;
- vibrazioni;
- non corretta movimentazione manuale dei carichi;
- inalazione di polveri.

Misure di prevenzione e protezione:

- tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- non rimuovere i dispositivi di protezione;
- istruzione degli addetti per una corretta movimentazione dei carichi;
- utilizzo dei DPI e di impugnature antivibranti.

Indicazioni operative

Per il lavoro in oggetto la presente fase consiste principalmente nella demolizione della pavimentazione in corrispondenza degli attuali giunti da sostituire.

8.4 - Formazione sovrastruttura

La presente fase comprende:

- la posa di conglomerato bituminoso per strati di base;
- la posa di conglomerato bituminoso per strati di collegamento (binder);
- la posa di conglomerato bituminoso per la costruzione del manto di usura (tappeto).

Rischi presenti:

- investimento da parte delle macchine operatrici;
- contatto con organi in movimento;
- incendio finitrice;
- vibrazioni durante l'impiego di rullo vibrante a mano;
- ustioni in caso di contatto accidentale con il prodotto caldo;
- contatto con oli minerali e derivati;
- inalazione di fumi e vapori ad alta temperatura.

Misure di prevenzione e protezione:

- non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia dei mezzi;
- non utilizzare le macchine operatrici come mezzi di trasporto delle persone in cantiere;
- effettuare il rifornimento della finitrice a motore spento;
- istruzione degli addetti per un corretto uso dei prodotti, rispetto delle avvertenze riportate sulle schede di sicurezza, evitare il contatto diretto con il prodotto;
- utilizzo dei DPI e di impugnature antivibranti.

Indicazioni operative

La stesa dei vari strati sarà effettuata sulla strada aperta al traffico e pertanto dovrà essere richiesta e predisposta con opportuna segnaletica – conforme alle disposizioni del DM 10 luglio 2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo” – la deviazione provvisoria del traffico, ed adottare tutte le cautele ed i dispositivi di protezione individuale atti a segnalare il personale impiegato al traffico in transito.

8.5 - Posa giunti di pavimentazione

La presente fase consiste:

- nella preparazione del piano di posa dei nuovi giunti;
- nella posa dei nuovi giunti di pavimentazione;
- nella posa dei ferri di armatura dei massetti;
- nella realizzazione dei massetti laterali.

Rischi presenti:

- investimento da parte dei veicoli in transito sulla carreggiata stradale;
- investimento da parte delle macchine operatrici;
- non corretta movimentazione manuale dei carichi;
- schiacciamento, lesioni, abrasioni durante l'utilizzo di attrezzature e mezzi di lavoro;
- proiezione di schegge e frammenti, punture, tagli, ferite;
- caduta in piano;
- esposizione a rumore;
- inalazioni polveri;
- elettrocuzione.

Macchine e attrezzature impiegate:

- clipper o flessibile con disco diamantato per il taglio della pavimentazione;
- scarificatrice per la preparazione della superficie di appoggio del giunto;
- sabbiatrice per la pulizia delle testate;
- trapano/tassellatore per l'esecuzione dei fori di alloggiamento delle barre filettate;
- compressore d'aria per la pulizia dei fori;
- generatore elettrico;
- utensili a mano (pale, carriole, chiave inglese, ecc.).

Misure di prevenzione e protezione:

- predisposizione di opportuna segnaletica stradale, eventuale impiego di movieri per la segnalazione dei lavoratori e per la regolazione del traffico durante le operazioni che si svolgono in presenza di traffico stradale;
- non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia dei mezzi;
- non rimuovere i dispositivi di protezione;
- istruzione degli addetti per una corretta movimentazione dei carichi;
- istruzione degli addetti per un corretto uso degli utensili, rispetto delle istruzioni/avvertenze riportate sui manuali d'uso e manutenzione;
- istruzione degli addetti per un corretto uso dei prodotti, rispetto delle avvertenze riportate sulle schede di sicurezza, evitare il contatto diretto con il prodotto;
- utilizzo di indumenti protettivi e dei DPI.

Indicazioni operative

Non è previsto l'impiego di ponteggi, trabattelli, scale, di apparecchi di sollevamento, la fornitura del materiale in cantiere avverrà tramite autocarri e la movimentazione del materiale a terra avverrà manualmente.

8.6 - Posa segnaletica

La presente fase consiste:

- nella posa della segnaletica verticale e orizzontale.

Rischi presenti:

- investimento da parte dei veicoli in transito sulla carreggiata stradale;
- investimento da parte delle macchine operatrici;
- non corretta movimentazione manuale dei carichi;
- schiacciamento, lesioni, abrasioni durante l'utilizzo di attrezzature e mezzi di lavoro;
- esposizione a rumore;
- contatto/inalazione gas e vapori di vernici e solventi impiegati per la segnaletica orizzontale.

Misure di prevenzione e protezione:

- predisposizione di opportuna segnaletica stradale, eventuale impiego di movieri per la segnalazione dei lavoratori e per la regolazione del traffico durante le operazioni che si svolgono in presenza di traffico stradale;
- non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia dei mezzi;
- non rimuovere i dispositivi di protezione;
- fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolo, posizionate in modo sicuro su base stabile e piana. Nelle scale doppie, verificare l'efficienza del dispositivo che ne impedisce l'apertura oltre il limite di sicurezza;
- istruzione degli addetti per una corretta movimentazione dei carichi;
- istruzione degli addetti per un corretto uso dei prodotti, rispetto delle avvertenze riportate sulle schede di sicurezza, evitare il contatto diretto con il prodotto;
- utilizzo di indumenti protettivi e dei DPI.

Indicazioni operative

Per quanto riguarda la posa della segnaletica orizzontale si richiama l'attenzione sui rischi relativi all'utilizzo della macchina traccialinee della quale dovrà essere verificata l'efficienza di funzionamento e l'efficacia di tutti i dispositivi di protezione e sui rischi legati all'impiego di vernici e solventi.

Anche la stesa della segnaletica orizzontale definitiva sarà effettuata sotto traffico; pertanto, l'Appaltatore dovrà predisporre, con opportuna segnaletica stradale (ai sensi del Codice della Strada, del relativo Regolamento e del D.M. LL.PP. 10.07.2002), il piano per la deviazione temporanea del traffico ed adottare tutte le cautele ed i dispositivi di protezione individuale atti anche a segnalare il personale impiegato.

8.7 - Smantellamento cantiere

La presente fase consiste:

- nello smontaggio degli impianti e nella raccolta delle attrezzature;
- nella smobilitazione della logistica di cantiere (baraccamenti, aree di deposito, ecc.);
- nell'attività di smontaggio della recinzione di cantiere, della segnaletica di sicurezza e della segnaletica stradale.

Rischi presenti:

- caduta di materiali durante il carico delle attrezzature e/o dei servizi logistici;
- investimento da parte dei mezzi operativi e da parte dei veicoli in transito sulla carreggiata stradale;
- schiacciamento durante l'utilizzo di attrezzature manuali;
- lesioni da abrasione per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.

Misure di prevenzione e protezione:

- rispettare la distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento e dalle aree di carico e movimentazione attrezzature;
- predisposizione di apposite delimitazioni e sbarramenti;
- non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose;
- vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia dei mezzi;
- predisposizione di opportuna segnaletica stradale, eventuale impiego di movieri per la segnalazione dei lavoratori e per la regolazione del traffico durante le operazioni;
- utilizzo dei DPI.

8.8 - Movimentazione dei carichi

8.8.1 - Movimentazione con macchine

I carichi non dovranno essere guidati con le mani, ma utilizzando aste rigide e/o funi in fibra tessile. Per l'imbracatura degli elementi sono da privilegiare le apposite fasce; qualora si utilizzino funi metalliche, dovranno essere verificate periodicamente e scartate quelle che presentano sfilacciature o fili rotti.

Tutti i lavoratori addetti alla movimentazione o guida dei carichi dovranno essere dotati e fare uso dei guanti e indumenti protettivi adeguati.

Nello spostamento dei materiali e delle attrezzature si dovrà evitare il passaggio con i carichi sospesi sopra i posti fissi di lavoro e di transito, contenendo le oscillazioni del carico.

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi dovrà essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona.

I lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento, avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi/catene quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Il transito degli uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale dovrà essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione.

Non sono consentiti tiri obliqui e qualsiasi operazione di traino.

Per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici. Specialmente per i materiali minuti dovranno essere utilizzati idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico.

La postazione di manovra dovrà avere leve di comando del tipo ad uomo presente oppure dovrà essere applicata una protezione contro gli azionamenti accidentali. Per nessun motivo il manovratore dovrà affidare i comandi ad altri lavoratori, anche se addetti all'assistenza delle manovre.

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Prima di procedere al sollevamento o movimentazione di qualsiasi carico il manovratore dovrà verificare che il peso del materiale o dell'attrezzatura sia inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento considerando lo sbraccio necessario per compiere le manovre. Il diagramma dei carichi dovrà essere esposto in cabina in posizione visibile e facilmente consultabile.

Nella movimentazione e nel sollevamento i carichi sospesi dovranno sempre essere mantenuti distanti m 5 dalle linee elettriche tenendo conto delle oscillazioni.

Il materiale depositato sui cassoni non dovrà superare l'altezza delle sponde laterali.

La movimentazioni di materiali con dimensioni trasversali ingombranti non dovrà costituire intralcio al transito degli altri lavoratori e dei mezzi meccanici.

8.8.2 - Movimentazione manuale

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni di sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico, costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrono una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni):

Caratteristiche del carico:

- troppo pesanti;
- ingombranti e difficili da afferrare;
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;

- collocati in posizione tale per cui dovranno essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

Sforzo fisico richiesto:

- eccessivo;
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- che comporta un movimento brusco del carico;
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro:

- spazio libero, in particolare in verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- pavimentazione ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale dei carichi ad una altezza di sicurezza od in buona posizione;
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- pavimento o punto d'appoggio instabili;
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

Esigenze connesse all'attività:

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

Rischi presenti:

- lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi;
- lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale;
- inidoneità fisica al compito da svolgere;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

Misure di prevenzione e protezione

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico;
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione;
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro.

Verifiche preliminari

Le lavorazioni dovranno essere organizzate in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate, sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo e che non siano presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti di movimentazione ausiliari (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento. Nello spostare, alzare e sistemare pesi

che superano i 30 Kg occorrerà essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature. Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti dovranno essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Nel caso in cui si dovranno sollevare e depositare carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda;
- afferrare il carico in modo sicuro;
- fare movimenti graduali e senza scosse;
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Indicazioni operative

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e ritenuti idonei dal MC della propria impresa, dovranno essere informati e formati e dovranno utilizzare gli idonei DPI (guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche).

9 - **Ulteriori indicazioni relative a più fasi di lavoro**

9.1 - Interferenze lavorative

Nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale o l'esecuzione in aree ben distinte del cantiere degli interventi costituisce il miglior metodo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o alla necessità delle lavorazioni.

Quando detta differenziazione non sia ottenibile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere mezzi e azioni atte a limitare gli eventuali rischi.

Il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligo per le imprese interessate che in caso di impossibilità effettiva per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure preventive.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Il coordinamento tra le attività interferenti sarà realizzato in sede di coordinamento in fase di esecuzione tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

- le attività da realizzarsi nell'ambito della stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi, si dovranno svolgere mediante il coordinamento di un preposto individuato dall'Appaltatore;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'Appaltatore in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori dovranno essere immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'Appaltatore predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con aperture nelle pavimentazioni;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza delle attrezzature e delle macchine utilizzate. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione alle modalità di posteggio dei mezzi operativi in relazione alla possibilità di fuoriuscita di veicoli in transito sulla carreggiata stradale aperta al traffico;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa, in particolare dovrà verificare la presenza di tutti i parapetti e l'assenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'Appaltatore provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al CSE;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio.

9.2 - Dispositivi di protezione individuale (DPI)

I dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) sono corredo obbligatorio dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di ogni lavorazione.

I rischi specifici e quindi i D.P.I. necessari per le maestranze impiegate in ogni lavorazione saranno individuati nel POS redatto a cura e spese di ogni impresa esecutrice.

Si precisa che a tutti coloro che devono operare in prossimità di zone aperte alla pubblica circolazione di veicoli, anche se soltanto per segnalare e facilitare la manovra di mezzi e attrezzature, devono essere forniti e fatti usare indumenti fluorescenti e rifrangenti in classe III.

10 - Azioni per il coordinamento dei lavori

10.1 - Appaltatore, imprese esecutrici e lavoratori autonomi

10.1.1 - Identificazione del direttore tecnico (Appaltatore)

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà comunicare al CSE il nominativo del proprio direttore tecnico, il quale:

- sarà delegato in materia di sicurezza dal Datore di Lavoro ai sensi dell'Art.16 del D.Lgs.81/2008 e diventerà il referente per il CSE; avrà l'obbligo di essere sempre rintracciabile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare, e dovrà sempre essere presente in cantiere in modo programmato. Nel caso in cui il proprio direttore tecnico di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, l'Appaltatore dovrà darne tempestiva comunicazione al CSE provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà; avrà la responsabilità della gestione dell'esecuzione dei lavori, anche di quelli eseguiti dai subappaltatori e dai lavoratori autonomi, così come risulta dal presente PSC e dalle varie riunioni per la sicurezza tenute nel corso dei lavori; avrà il compito di coordinare tutte le imprese e tutti i lavoratori presenti in cantiere;
- dovrà illustrare a tutto il personale il PSC e il POS e verificare che venga attuato quanto in esso contenuto o è regolato dalla legislazione vigente;
- dovrà vigilare affinché i Preposti, le Maestranze, i Subappaltatori ed i Lavoratori Autonomi impegnati nei lavori li eseguano nel rispetto del presente PSC e del POS;
- fornirà ai Preposti tutte le istruzioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza.

Il Direttore Tecnico dovrà essere dotato di mandato che gli conferisca autorità e responsabilità di governo di personale, mezzi e attrezzature.

10.1.2 - Identificazione del direttore di cantiere (Appaltatore)

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà comunicare al CSE il nominativo del proprio direttore di cantiere, il quale:

- avrà l'obbligo di essere sempre rintracciabile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare, e deve sempre essere presente in cantiere. Nel caso in cui il proprio direttore tecnico sia impossibilitato, in via eccezionale, alla presenza o alla reperibilità telefonica, sarà responsabile il Capo Cantiere;
- avrà la responsabilità della gestione puntuale dell'esecuzione dei lavori, anche di quelli eseguiti dai subappaltatori e dai lavoratori autonomi, così come risulta dal presente PSC e dalle varie riunioni per la sicurezza tenute nel corso dei lavori;
- avrà il compito di coordinare in dettaglio tutte le imprese e tutti i lavoratori presenti in cantiere;
- dovrà verificare, sotto la personale responsabilità, che le prescrizioni del PSC e dei POS dell'Appaltatore e delle singole imprese esecutrici vengano attuate nel dettaglio secondo quanto contenuto nei documenti e nella legislazione vigente;
- dovrà vigilare nel dettaglio affinché i Preposti, le Maestranze, i Subappaltatori ed i Lavoratori Autonomi impegnati nei lavori li eseguano nel rispetto del presente PSC e del POS;
- fornirà ai Preposti tutte le istruzioni necessarie alla esecuzione dei lavori in sicurezza.

10.1.3 - **Identificazione delle imprese e dei lavoratori coinvolti nell'attività di cantiere**

Tutte le imprese, i relativi dipendenti, e i lavoratori autonomi coinvolti nei lavori dovranno comunicare al CSE i propri dati identificativi e trasmettergli le schede allegate al presente documento debitamente compilate e complete di tutti gli allegati.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi dovranno essere tempestivamente aggiornati ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

L'appaltatore consegnerà al CSE la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori con le modalità di cui all'Allegato 3.

In cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle suddette schede.

Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il CSE richiederà l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone, fermo restando che ogni più ampia responsabilità dell'Appaltatore per ogni tipo di danno dovesse essere patito dalla Stazione Appaltante e dal CSE.

10.2 - **Modalità di gestione del PSC e del POS**

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il CSE valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il PSC.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente PSC, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà attestare la trasmissione del PSC ai propri subappaltatori, fornitori e lavoratori autonomi mediante nota di riscontro (copertina del PSC e suoi aggiornamenti controfirmata per incondizionata accettazione) da fare pervenire al CSE.

10.2.1 - **Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento**

Il CSE, in caso di revisione del piano in fase di esecuzione, ne consegnerà una copia all'Appaltatore attestando l'azione attraverso la vidimazione del PSC, da parte dell'Appaltatore, per ricevuta.

L'Appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori.

L'Appaltatore dovrà attestare la trasmissione del PSC e delle sue integrazioni e aggiornamenti ai propri subappaltatori, fornitori ed ai lavoratori autonomi mediante **nota di riscontro (copertina del PSC e suoi aggiornamenti controfirmata per incondizionata accettazione) da fare pervenire al CSE.**

10.2.2 - **Piano operativo di sicurezza**

Il POS dovrà essere redatto dall'Appaltatore e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto o sub-affidamento, dovrà essere conforme alle disposizioni di legge in

merito e ad esso dovranno essere allegate, debitamente compilate e complete di tutti gli allegati, le schede 1÷5 presenti in coda al presente documento.

10.3 - Coordinamento per l'uso di attrezzature comuni

Sarà cura dell'Appaltatore vigilare e gestire l'uso comune di attrezzature, macchinari, e aree di cantiere, in presenza di più imprese o lavoratori autonomi, informando i relativi addetti dei rischi e delle prescrizioni previste per l'utilizzo.

Nel POS l'Appaltatore dovrà esplicitare nel dettaglio le modalità con cui avverrà l'uso comune, con le altre imprese o lavoratori autonomi, di attrezzature, macchinari, e aree di cantiere.

In assenza di precise indicazioni nel POS si ritiene che non vi sia utilizzo in comune di attrezzature, macchinari e opere provvisorie.

10.3.1 - Attrezzature

Ciascuna impresa e lavoratore autonomo dovrà servirsi solo delle proprie macchine ed attrezzature e sarà responsabile del corretto uso e manutenzione delle stesse.

10.3.2 - Infrastrutture

Tutti gli addetti operanti in cantiere dovranno utilizzare esclusivamente la viabilità di cantiere ed i percorsi predisposti dall'Appaltatore, lo stesso dicasi per le aree di deposito dei materiali, attrezzature e rifiuti.

L'utilizzo in comune delle piste di cantiere avverrà con le seguenti regole:

- manutenzione a cura dell'Appaltatore;
- lotta alle polveri a cura ed onere dell'Appaltatore;
- percorrenza delle piste a max 20 km/h secondo le usuali regole stradali;
- precedenza (nei tratti in uso comune con non addetti ai lavori) ai mezzi privati con eventuale fermo delle lavorazioni interferenti;
- divieto di sostare o occupare porzioni delle piste che arrechino impedimento agli altri utilizzatori;
- verifica della percorribilità in sicurezza (pesi e dimensioni di ingombro) a cura delle singole imprese esecutrici che si assumono tutte le responsabilità nel momento in cui impegnano le piste di cantiere.

10.3.3 - Apprestamenti

L'Appaltatore avrà in carico la responsabilità del corretto uso dei servizi igienico assistenziali installati in cantiere da parte delle ditte fornitrici o subappaltatrici o dei lavoratori autonomi presenti in cantiere. Lo stesso sarà responsabile del corretto uso, da parte del personale delle ditte fornitrici o subappaltatrici o dei lavoratori autonomi, degli apprestamenti presenti in cantiere (ponteggi, andatoie, passerelle, parapetti, ecc.), nonché della loro manutenzione.

10.3.4 - Protezione collettiva

L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio e primo soccorso per le lavorazioni di competenza. Le singole imprese esecutrici cureranno il rispetto per le lavorazioni di competenza. L'Appaltatore provvederà a tenere in efficienza la segnaletica di sicurezza ed i presidi sanitari presenti in cantiere.

10.4 - Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il CSE si rapporterà esclusivamente con il direttore tecnico di cantiere dell'Appaltatore od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'Appaltatore faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'Appaltatore trasmettere alle imprese esecutrici la documentazione di sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal proprio direttore tecnico insieme al CSE.

In tal senso l'attività svolta dal CSE direttamente con le imprese esecutrici deve essere intesa come supplementare e svolta a migliorare le attività di coordinamento che restano in capo all'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà documentare al CSE l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione dei verbali di riunione firmate dai subappaltatori e/o fornitori.

10.4.1 - Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Per specifiche attività di cantiere verranno effettuate, su richiesta del CSE, dell'Appaltatore o delle singole Imprese Esecutrici, delle Riunioni di Coordinamento Preliminari (RCP) per dettagliare le modalità operative e gli apprestamenti di sicurezza.

La trasmissione del verbale di riunione, opportunamente firmato dal Datore di Lavoro, dal RSPP e dal RLS equivale ad aggiornamento del POS.

I verbali delle riunioni dovranno essere conservati unitamente ai POS.

10.4.2 - Riunioni periodiche durante i lavori

Il CSE, durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i datori di lavoro ed il direttore tecnico di cantiere dell'Appaltatore, i responsabili delle ditte esecutrici, oltre che i vari tecnici che eventualmente operano nel cantiere.

Durante ogni riunione, in relazione allo stato di avanzamento dei lavori, si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il CSE, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

Prima dell'ingresso di una nuova impresa o lavoratore autonomo, il CSE potrà convocare una riunione di coordinamento, a cui parteciperanno le imprese presenti in cantiere a vario titolo coinvolte, al fine di informare i presenti sui rischi, sulle attività interferenti e sulle misure preventive e protettive.

10.4.3 - **Sopralluoghi in cantiere**

Il CSE eseguirà delle visite di ispezione e controllo in cantiere, con il direttore tecnico dell'Appaltatore o suo delegato (in assenza del DT si farà riferimento al Direttore di Cantiere, oppure al Capocantiere), per verificare l'attuazione delle misure di coordinamento previste nel PSC. Nei casi di cui all'art. 92 comma 1 lett. a), e) ed f), il CSE segnalerà la non conformità al direttore tecnico dell'Appaltatore.

Le risultanze del sopralluogo sono contenute in un verbale di visita che viene inviato via posta elettronica ai soggetti interessati (Appaltatore, Committente, DL).

L'Appaltatore, nella figura del Datore di Lavoro delegato, ha l'obbligo di confermare l'avvenuto ricevimento del verbale e di attenersi alla prescrizioni impartite tempestivamente, oltre che di informare le imprese esecutrici interessate.

Eventuali contestazioni al verbale dovranno essere effettuate per iscritto entro 1 giorno dal ricevimento. L'Appaltatore accetta e riconosce validità a tutti gli effetti alla documentazione inviata tramite posta elettronica. A seguito di una riscontrata non conformità alle misure di coordinamento del PSC e nel caso in cui non fosse possibile l'immediata messa in sicurezza della lavorazione, il CSE procederà alla sospensione della lavorazione stessa.

Nei casi in cui lo riterrà opportuno, il CSE comunicherà all'Appaltatore le disposizioni o le istruzioni per il regolare svolgimento in sicurezza dei lavori con "Ordini di Servizio per la Sicurezza". Gli OdSS costituiscono formale messa in mora dell'Appaltatore ai sensi dell'Art.92 comma 1, lettera e) del D.Lgs 81/2008 e smi.

Con successivi atti il CSE potrà disporre:

- la diffida al rispetto delle norme o alle prescrizioni del PSC/POS;
- l'allontanamento della ditta o del lavoratore recidivo;
- la sospensione dell'intero lavoro o delle fasi di lavoro interessate ed il ripristino delle condizioni di sicurezza;
- la sospensione temporanea della liquidazione totale o parziale degli Oneri della Sicurezza fino a risoluzione delle non conformità evidenziate;
- la decurtazione degli Oneri della Sicurezza in misura da quantificare in relazione alla gravità delle non conformità rilevate.

L'Appaltatore è sempre tenuto a rispettare e a far rispettare dalle imprese esecutrici quanto prescritto dal CSE.

10.5 - **Gestione situazioni di pericolo grave ed imminente**

Il CSE provvederà alla sospensione delle lavorazioni nel caso in cui riscontri direttamente la presenza di condizioni di pericolo grave e imminente (art. 92 c. 1 lett. F D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), utilizzando il modello di seguito riportato, da notificare in cantiere al soggetto interessato e da consegnare in copia all'Appaltatore e al RL.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano alcune condizioni che determinano la sospensione delle fasi lavorative:

- Rischio di caduta da altezza superiore a 2 metri senza alcuna protezione
- Rischio di caduta da altezza anche inferiore a 2 metri ma aggravata da situazioni ambientali (ferri d'attesa non protetti, bacini o specchi d'acqua)
- Rischio di contatti elettrici diretti: parti in tensione scoperte, prossimità linee aeree
- Rischi di seppellimento: scavi a sezione obbligata non protetti in assenza di relazione geotecnica
- Rischio di crolli di strutture: demolizioni senza programma, getti di calcestruzzo su carpenteria insufficiente o difettosa.

SOSPENSIONE LAVORAZIONI PER R.G.I. - ART. 92, comma 1 lett. f) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

<i>Impresa Esecutrice:</i>	<i>Data:</i>
	<i>Ora:</i>

Area Operativa:

Il sottoscritto, a seguito di riscontro diretto, **DISPONE** che le singole lavorazioni di:

- 01.
- 02.
- 03.

vengano sospese per pericolo grave e imminente in relazione a:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Esecuzione in mancanza di POS 1. Elettrocuzione 3. Interferenza con viabilità ordinaria 3. Caduta di materiale dall'alto 5. Seppellimento | <ul style="list-style-type: none"> 2. Caduta dall'alto per assenza di DPC o DPI 2. Investimento 4. Schiacciamento per movimentazione elementi prefabbricati pesanti 4. Caduta su ferri d'armatura 6. Formazione e addestramento |
|--|--|

1. Altro:

.....

.....

.....

L'Appaltatore dovrà segnalare per iscritto al CSE l'avvenuta risoluzione delle non conformità. Le lavorazioni sospese potranno riprendere solo dopo la verifica degli avvenuti adempimenti da parte del CSE o di un suo collaboratore.

La sospensione viene notificata direttamente in cantiere a:

<i>Nome e Cognome</i>	<i>Impresa Esecutrice</i>	<i>Qualifica</i>	<i>Firma</i>

Al momento della sospensione lo stato di avanzamento delle lavorazioni in corso può essere riassunto come segue:

.....

.....

.....

Tutte le sottolavorazioni necessarie per mettere in sicurezza l'area di lavoro devono essere effettuate dall'Impresa Esecutrice, garantendo il massimo livello di sicurezza compatibile con la situazione riscontrata che ha portato alla sospensione in oggetto.

Il CSE Il collaboratore CSE (Visto il CSE:) FIRMA

Modulo da allegare al verbale di sopralluogo n. del

11 - **Cronoprogramma**

Il cronoprogramma dei lavori a cui fare riferimento è l'elaborato n. 15 del progetto esecutivo.

12 - **Oneri della sicurezza**

Considerata l'entità e la particolarità del lavoro, gli oneri della sicurezza saranno in prevalenza relativi all'impianto del cantiere fisso e alla segnaletica stradale.

Si prevede che l'ammontare degli oneri derivanti dagli apprestamenti previsti dal presente documento sia pari a 25.000,00 Euro. Tale importo compensa gli oneri di installazione del campo base e di apposizione della segnaletica stradale relativa alle aree operative.

Gli oneri di gestione/spostamento/manutenzione della segnaletica di cantiere sono quantificati come incidenza percentuale nelle lavorazioni e ammontano ad Euro 49.136,62.

Complessivamente gli oneri della sicurezza ammontano a 74.136,62 Euro, come evidenziato nel computo metrico estimativo di seguito riportato.

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
ONERI PER LA SICUREZZA								
Lavori a Corpo								
ONERI DI SICUREZZA PSC								
impianti segnaletici di cantiere								
1 4.522.AP	Impianto cantiere e segnaletica cantiere stradale temporaneo	a corpo	1,00			1,00	25.000,00	25.000,00
Totale Lavori a Corpo								25.000,00
Lavori a Misura								
SCAVI, SCARIFICHE E DEMOLIZIONI								
fresatura della pavimentazione								
2 4.216.a	Fresatura spessore 3 cm							
	pavimentazione esistente campata 1	mq	1,00	34,60	8,50	294,10		
	pavimentazione esistente campate 2-38	mq	37,00	35,40	8,50	11133,30		
	pavimentazione esistente campata 39	mq	1,00	35,41	8,50	300,99		
	pavimentazione esistente campata 40 (tratto in curva)	mq	1,00	35,50	8,50	301,75		
	pavimentazione esistente campate 41-42 (tratto in curva)	mq	2,00	35,40	8,50	601,80		
	pavimentazione esistente campate 43-50 (tratto in curva)	mq	8,00	35,62	8,50	2422,16		
	pavimentazione esistente campata 51 (tratto in curva)	mq	1,00	35,60	8,50	302,60		
	pavimentazione esistente campata 52 (tratto in curva)	mq	1,00	35,51	8,50	301,84		
	pavimentazione esistente campate 53-56	mq	4,00	35,40	8,50	1203,60		
	pavimentazione esistente campata 57	mq	1,00	53,00	8,50	450,50		
	pavimentazione esistente campate 58-62	mq	5,00	70,60	8,50	3000,50		
	pavimentazione esistente campata 63	mq	1,00	53,00	8,50	450,50		
	pavimentazione esistente campate 64	mq	1,00	35,40	8,50	300,90		
	pavimentazione esistente campate 65	mq	1,00	34,60	8,50	294,10		
	correzione per approssimazione centesimi	mq	0,01			-0,01		
						21358,63	0,15	3.203,79
3 4.216.b	Fresatura per ogni cm oltre 3 cm							
	pavimentazione esistente campata 1 * 34.6 * 8.5 * 6	mq				1764,60		
	pavimentazione esistente campate 2-38 37 * 35.4 * 8.5 * 6	mq				66799,80		
	pavimentazione esistente campata 39 1 * 35.41 * 8.5 * 6	mq				1805,91		
	pavimentazione esistente campata 40 (tratto in curva) 1 * 35.5 * 8.5 * 6	mq				1810,50		
	pavimentazione esistente campate 41-42 (tratto in curva) 2 * 35.4 * 8.5 * 6	mq				3610,80		
	pavimentazione esistente campate 43-50 (tratto in curva) 8 * 35.62 * 8.5 * 6	mq				14532,96		
	pavimentazione esistente campata 51 (tratto in curva) 1 * 35.6 * 8.5 * 6	mq				1815,60		

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
	pavimentazione esistente campata 52 (tratto in curva) 1 * 35.51 * 8.5 * 6	mq				1811,01		
	pavimentazione esistente campate 53-56 4 * 35.4 * 8.5 * 6	mq				7221,60		
	pavimentazione esistente campata 57 1 * 53 * 8.5 * 6	mq				2703,00		
	pavimentazione esistente campate 58-62 5 * 70.6 * 8.5 * 6	mq				18003,00		
	pavimentazione esistente campata 63 1 * 53 * 8.5 * 6	mq				2703,00		
	pavimentazione esistente campate 64 1 * 35.4 * 8.5 * 6	mq				1805,40		
	pavimentazione esistente campate 65 1 * 34.6 * 8.5 * 6	mq				1764,60		
	correzione per approssimazione centesimi	mq	0,01			-0,01		
						128151,77	0,05	6.407,59
	TOTALE SCAVI, SCARIFICHE E DEMOLIZIONI							9.611,38
	COSTRUZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE							
	fornitura e posa di conglomerato bituminoso con l'utilizzo di bitume modificato							
4 4.297	Mista bitumata "ad alto modulo" a peso con l'utilizzo di bitume modificato tipo 1 spessore 6 cm compresso x 2.45 t/mc	t				43,23		
	pavimentazione esistente campata 1 1 * 34.6 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				1636,60		
	pavimentazione esistente campate 2-38 37 * 35.4 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				44,24		
	pavimentazione esistente campata 39 1 * 35.41 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				44,36		
	pavimentazione esistente campata 40 (tratto in curva) 1 * 35.5 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				88,46		
	pavimentazione esistente campate 41-42 (tratto in curva) 2 * 35.4 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				356,06		
	pavimentazione esistente campate 43-50 (tratto in curva) 8 * 35.62 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				44,48		
	pavimentazione esistente campata 51 (tratto in curva) 1 * 35.6 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				44,37		
	pavimentazione esistente campata 52 (tratto in curva) 1 * 35.51 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				176,93		
	pavimentazione esistente campate 53-56 4 * 35.4 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				66,22		
	pavimentazione esistente campata 57 1 * 53 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				441,07		
	pavimentazione esistente campate 58-62 5 * 70.6 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				66,22		
	pavimentazione esistente campata 63 1 * 53 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				44,23		
	pavimentazione esistente campate 64 1 * 35.4 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				43,23		
	pavimentazione esistente campate 65 1 * 34.6 * 8.5 * (0.06*2.45)	t				-0,02		
	correzione per approssimazione centesimi	t	0,02					
						3139,68	1,00	3.139,68
5 4.307.b	Manto d'usura "alleggerito" a misura con l'utilizzo di bitume modificato tipo 3 3 cm							

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
	tappeto d'usura su larghezza 8.20 m							
	pavimentazione esistente campata 1	mq	1,00	34,60	8,20	283,72		
	pavimentazione esistente campate 2-38	mq	37,00	35,40	8,20	10740,36		
	pavimentazione esistente campata 39	mq	1,00	35,41	8,20	290,36		
	pavimentazione esistente campata 40 (tratto in curva)	mq	1,00	35,50	8,20	291,10		
	pavimentazione esistente campate 41-42 (tratto in curva)	mq	2,00	35,40	8,20	580,56		
	pavimentazione esistente campate 43-50 (tratto in curva)	mq	8,00	35,62	8,20	2336,67		
	pavimentazione esistente campata 51 (tratto in curva)	mq	1,00	35,60	8,20	291,92		
	pavimentazione esistente campata 52 (tratto in curva)	mq	1,00	35,51	8,20	291,18		
	pavimentazione esistente campate 53-56	mq	4,00	35,40	8,20	1161,12		
	pavimentazione esistente campata 57	mq	1,00	53,00	8,20	434,60		
	pavimentazione esistente campate 58-62	mq	5,00	70,60	8,20	2894,60		
	pavimentazione esistente campata 63	mq	1,00	53,00	8,20	434,60		
	pavimentazione esistente campate 64	mq	1,00	35,40	8,20	290,28		
	pavimentazione esistente campate 65	mq	1,00	34,60	8,20	283,72		
	correzione per approssimazione centesimi	mq	0,01			0,01		
						20604,80	0,10	2.060,48
	TOTALE fornitura e posa di conglomerato bituminoso con l'utilizzo di bitume modificato							5.200,16
	TOTALE COSTRUZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE							5.200,16
	fornitura e posa di impermeabilizzazioni per impalcati							
6 4.500.AP	Impermeabilizzazione mediante emulsione e filler							
	pavimentazione esistente campata 1	mq	1,00	34,60	8,50	294,10		
	pavimentazione esistente campate 2-38	mq	37,00	35,40	8,50	11133,30		
	pavimentazione esistente campata 39	mq	1,00	35,41	8,50	300,99		
	pavimentazione esistente campata 40 (tratto in curva)	mq	1,00	35,50	8,50	301,75		
	pavimentazione esistente campate 41-42 (tratto in curva)	mq	2,00	35,40	8,50	601,80		
	pavimentazione esistente campate 43-50 (tratto in curva)	mq	8,00	35,62	8,50	2422,16		
	pavimentazione esistente campata 51 (tratto in curva)	mq	1,00	35,60	8,50	302,60		
	pavimentazione esistente campata 52 (tratto in curva)	mq	1,00	35,51	8,50	301,84		
	pavimentazione esistente campate 53-56	mq	4,00	35,40	8,50	1203,60		
	pavimentazione esistente campata 57	mq	1,00	53,00	8,50	450,50		
	pavimentazione esistente campate 58-62	mq	5,00	70,60	8,50	3000,50		
	pavimentazione esistente campata 63	mq	1,00	53,00	8,50	450,50		
	pavimentazione esistente campate 64	mq	1,00	35,40	8,50	300,90		

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
	pavimentazione esistente campate 65	mq	1,00	34,60	8,50	294,10		
	correzione per approssimazione centesimi	mq	0,01			-0,01		
						21358,63	0,07	1.495,10
	TOTALE COSTRUZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE GIUNTI DI DILATAZIONE PER IMPALCATI fornitura e posa di giunti di pavimentazione							1.495,10
4.502.a.AP	7 Giunto di pavimentazione 100 mm singola linea Spessore massetto fino a 15 cm sostituzione linee da n. 114 a n. 125 + linea n. 130	ml.	13,00		8,50	110,500	40,00	4.420,00
4.502.b.AP	8 Giunto di pavimentazione 100 mm singola linea Per ogni cm di massetto oltre 15 cm sostituzione linee da n. 114 a n. 125 + linea n. 130 spessore aggiuntivo 13 cm	ml.	13,00		8,50	13,00	0,60	861,90
4.503.a.AP	9 Giunto di pavimentazione 50 mm doppia linea Spessore massetto fino a 15 cm Sostituzione linee da n. 2 a n. 113 + linee da n. 126 a n. 129	ml.	58,00		8,50	493,000	40,00	19.720,00
4.503.b.AP	10 Giunto di pavimentazione 50 mm doppia linea Per ogni cm di massetto oltre 15 cm Sostituzione linee da n. 2 a n. 113 + linee da n. 126 a n. 129 spessore aggiuntivo 2 cm	ml.	58,00		8,50	2,00	1,00	986,00
4.504.a.AP	11 Giunto di pavimentazione 50 mm singola linea Spessore massetto fino a 15 cm sostituzione linea n. 1	ml.	1,00		8,50	8,500	40,00	340,00
4.504.b.AP	12 Giunto di pavimentazione 50 mm singola linea Per ogni cm di massetto oltre 15 cm sostituzione linea n. 1 spessore aggiuntivo 2 cm	ml.	1,00		8,50	2,00	0,60	10,20
	TOTALE fornitura e posa di giunti di pavimentazione TOTALE GIUNTI DI DILATAZIONE PER IMPALCATI							26.338,10
	fornitura e posa di giunti per cordoli o marciapiedi							26.338,10
4.510.AP	13 Sigillatura apertura strutturale dei cordoli laterali n. 130 linee compresi sfridi (L.=1.25+0.2)	ml.	130,00	1,45	2,00	377,000	0,30	113,10
	TOTALE GIUNTI DI DILATAZIONE PER IMPALCATI RIPRISTINI STRUTTURALI DI MANUFATTI IN CLS sabbature							113,10
4,317	14 Sabbatura parti in cls ammalorate Ripristini strutturali preventivi alla posa del bulbo in neoprene per le sigillature delle aperture dei cordoli incidenza 30% dello sviluppo totale (L.=1.25+0.2)	mq	130,00	1,45	2,00	0,30	113,10	

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
						113,10	2,50	282,75
	TOTALE sabbiature							282,75
	TOTALE RIPRISTINI STRUTTURALI DI MANUFATTI IN CLS							282,75
	ricostruzioni di parti in cls ammalorate							
15 4.508.AP	Ripristino cordoli in cls mq ripristini localizzati dei cordoli dei marciapiedi (22% dello sviluppo totale dei cordoli - altezza media cordolo 0.20 ml) 0.22 * 2512.75 * 0.20 * 2					221,12	9,00	1.990,08
	TOTALE RIPRISTINI STRUTTURALI DI MANUFATTI IN CLS							1.990,08
	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							
	segnaletica orizzontale - linee di bordo e di mezzeria							
16 4.451	Linea continua o tratteggiata larghezza cm 12 ml. linee di margine e mezzeria su intera lunghezza ponte ml. opere di completamento	3,00	2512,78			7538,340		
			461,66			461,660		
						8000,000	0,05	400,00
	TOTALE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE							400,00
	OPERE IN CA, CAP E ACCIAIO E PIETRA							
	calcestruzzi armati							
17 4.268	Acciaio speciale B450C Kg Sostituzione linee da n. 2 a n. 113 + linee da n. 126 a n. 129 n. 8 correnti diam. 10 mm (N.=58*8) Kg sostituzione linee da n. 114 a n. 125 + linea n. 130 n. 4 correnti diam. 10 mm (N.=13*4) Kg sostituzione linea n. 1 n. 4 correnti diam. 10 mm Kg	464,00	8,50	0,617		2433,45		
		52,00	8,50	0,617		272,71		
		4,00	8,50	0,617		20,98		
						2727,14	0,05	136,36
18 4.509.AP	Acciaio ad aderenza migliorata B450 inghisato in opera Kg Sostituzione linee da n. 2 a n. 113 + linee da n. 126 a n. 129 staffe diam. 10 mm passo 0.50 m Kg cordoli laterali (N.=58*2)*(L.=0.25+0.25+0.25)*(L.=8.5/0.5) Kg cordolo centrale (L.=0.25+0.7+0.25)*(L.=8.5/0.5) Kg sostituzione linee da n. 114 a n. 125 + linea n. 130 staffe diam. 10 mm passo 0.50 m Kg (N.=13*2)*(L.=0.4+0.2+0.4)*(L.=8.5/0.5) Kg sostituzione linea n. 1 staffe diam. 10 mm passo 0.50 m Kg (L.=0.25+0.2+0.25)*(L.=8.5/0.5)	116,00	0,75	17,00	0,617	912,54		
		58,00	1,20	17,00	0,617	730,03		
		26,00	1,00	17,00	0,617	272,71		
		2,00	0,70	17,00	0,617	14,68		
						1929,96	0,20	385,99
	TOTALE calcestruzzi armati							522,35
	TOTALE OPERE IN CA, CAP E ACCIAIO E PIETRA							522,35

Num. Ord. Art. Elenco	Indicazioni Lavori e Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Operazioni				Prodotti	Prezzo Unitario	Importo EURO
		N.Parti	Lung.	Larg.	Altezza			
19 4.505.AP	manufatti in acciaio lavorato							
	Piastra di copertura in lamiera zincata							
	sostituzione chiusini pozzetti marciapiedi	mq	65,00	0,70	0,60	2,00	54,60	
	ripristini localizzati del piano di calpestio dei marciapiedi	mq	0,10	2512,78	1,25	2,00	628,20	
	copertura giunti cordoli (L.=1.25+0.20)	mq	130,00	1,45	0,30	2,00	113,10	
						795,90	4,00	3.183,60
	TOTALE OPERE IN CA, CAP E ACCIAIO E PIETRA							3.183,60
	Totale oneri sicurezza aziendali							49.136,62
	Totale oneri sicurezza PSC							25.000,00
	TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA							74.136,62

13- **ALLEGATO 1: Schede da allegare al Piano Operativo di Sicurezza**

Le schede 1÷5 che seguono dovranno essere compilate ed allegate ai singoli POS a cura dell'Appaltatore e di tutte le imprese subappaltatrici/subaffidatarie.

VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
SCHEDA 1

art. 90, comma 9, lettera a) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e di certificazione
(Art.46 e 47 del DPR 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto _____ in qualità di:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Legale
Rappresentante
Impresa esecutrice | <input type="checkbox"/> principale
<input type="checkbox"/> subappaltatrice
<input type="checkbox"/> subaffidataria |
|---|--|

dichiara:

Ragione Sociale		
Nominativo datore di lavoro		
Titolare / Legale Rappresentante		
Indirizzo / sede legale		
Telefono	sede	
	cantiere	
Telefax	sede	
	cantiere	
e-mail ⁽¹⁾		
Iscrizione registro imprese n°		
Iscrizione C.C.I.A.A. n° ⁽²⁾		
Attività svolta in cantiere ⁽³⁾		
<input type="checkbox"/> subappalto di:		
<input type="checkbox"/> sub affidamento (<2%) di:		
<input type="checkbox"/> nolo a caldo di:		
<input type="checkbox"/> fornitura con posa di:		
<input type="checkbox"/> nolo a freddo di		
<input type="checkbox"/> mera fornitura di		
<input type="checkbox"/> servizio di:		

¹() facoltativa

²() allegare iscrizione camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia di appalto

³(3) fare riferimento alle richieste di autorizzazione al subappalto o di affidamento lavorazioni

che per effettuare l'attività in esame è necessario l'accesso al cantiere di soggetti terzi per:

attività di trasporto conto terzi,

altre attività –

specificare:

..... ,

e che la/le loro denominazioni sociali é/sono le seguenti:

.....

luogo e data _____ li _____

timbro e firma del legale rappresentante _____

Si allega copia della carta d'identità del soggetto dichiarante.

VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
SCHEDA 2

ORGANICO MEDIO ANNUO
CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO
REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

art. 90, comma 9, lettera b) D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e di certificazione
(Art.46 e 47 del DPR 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto _____ in qualità di:

**Legale Rappresentante Impresa
esecutrice**

- principale
 subappaltatrice
 subaffidataria

A) dichiara:

Ragione sociale		
Indirizzo / sede legale		
Telefono	sede	
	cantiere	
Telefax	sede	
	cantiere	

1) Numero addetti:

- azienda fino a 15 addetti
 azienda oltre i 15 addetti

n° dirigenti _____

n° quadri _____

n° impiegati _____

n° operai _____ di cui 4° liv. _____ 3° liv. _____ 2° liv. _____ 1° liv. _____

n° totale _____

2) Organico:

organico medio annuo³ : _____

organico medio previsto per il cantiere in oggetto: _____

3) Contratto collettivo nazionale stipulato:

- EDILIZIA INDUSTRIA

³ Indicare l'organico medio annuo per l'anno solare precedente al rilascio della presente dichiarazione

- EDILIZIA PICC. INDUSTRIA
 - EDILIZIA COOPERATIVE
 - EDILIZIA ARTIGIANI
 - ALTRO (specificare)
-

4) Estremi denunce INPS, INAIL, CASSA EDILE:

posizione INPS

Imprese con lavoratori dipendenti

Matricola _____ Sede _____ Lav. Dip. N. _____ (media degli ultimi sei mesi)

Dichiara di essere in regola, ancorché autorizzato, alla dilazione con il versamento della contribuzione dovuta a tutto il _____

Imprese individuali

PI _____ Coll: fam _____

Dichiara di essere in regola con il versamento della contribuzione dovuta a tutto il _____

Imprese artigiane in forma societaria

PA _____ PA _____

Dichiara di essere in regola con il versamento della contribuzione dovuta a tutto il _____

posizione INAIL

Cod. cliente _____ PAT _____

Den. retribuz. anno prec. (mod. 10 SM) _____ Retr. Presunte in corso _____

Pagamento rateale SI NO Mod. F24

importo a debito versato il _____ per la posizione di cui sopra.

Dichiara di essere in regola con il versamento della contribuzione dovuta a tutto il _____

posizione CASSA EDILE

N. di iscrizione _____ presso la cassa edile di _____

N. lavoratori iscritti _____

Dichiara di essere in regola con il versamento della contribuzione dovuta a tutto il _____

5) DURC

Si allega il documento unico di regolarità contributiva rilasciato in data _____

da: _____

luogo e data _____ li _____

timbro e firma del legale rappresentante _____

Si allega copia della carta d'identità del soggetto dichiarante.

VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
SCHEDA 3
DATI IDENTIFICATIVI ADDETTI – ELENCO D.P.I.
Allegato XV D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e di certificazione
(Art.46 e 47 del DPR 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto _____ in qualità di:

Legale Rappresentante
Impresa esecutrice

- principale**
 subappaltatrice
 subaffidataria

dichiara:

1) i nominativi degli incaricati referenti per la sicurezza sono:

1	nominativo addetto primo soccorso ⁽¹⁾	
	specifico mansione svolta in cantiere	Soggetto designato dal Datore di Lavoro con l'incarico di attuare le misure di primo soccorso
2	nominativo addetto lotta antincendio ⁽¹⁾	
	specifico mansione svolta in cantiere	Soggetto designato dal Datore di Lavoro con l'incarico di attuare le misure di prevenzione e lotta agli incendi
3	nominativo addetto evacuazione lavoratori ⁽¹⁾	
	specifico mansione svolta in cantiere	Soggetto designato dal Datore di Lavoro con l'incarico di attuare le misure di evacuazione dei lavoratori
4	nominativo addetto emergenze in cantiere ⁽¹⁾	
	specifico mansione svolta in cantiere	Soggetto designato dal Datore di Lavoro con l'incarico di attuare le misure di gestione delle emergenze
5	nominativo R.S.P.P. ⁽¹⁾	
	specifico mansione svolta in cantiere	Soggetto designato dal Datore di Lavoro con l'incarico di sovrintendere all'attività del Servizio di Prevenzione e Protezione
6	nominativo R.L.S. ⁽¹⁾	
		<input type="checkbox"/> aziendale <input type="checkbox"/> territoriale
7	nominativo medico competente	

2) i nominativi dei dipendenti operanti in cantiere e risultanti dal libro matricola, che si allega in copia, sono:

¹(1) allegare gli atti di nomina e gli attestati inerenti l'informazione e la formazione della figura professionale

	n° lavoratori dipendenti operanti in cantiere: _____ ⁽²⁾	
	nominativi:	
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

3) Tutti i lavoratori indicati, incaricati dell'esecuzione dei lavori del presente appalto, sono in possesso dell'idoneità sanitaria per lo svolgimento delle mansioni assegnate, sono idonei alle mansioni loro affidate e sono regolarmente sottoposti alle visite sanitarie periodiche da parte del medico sanitario competente.

4) Tutto il personale operante in cantiere, in relazione alle mansioni assegnate, è dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale in buono stato ed idonei, ed è stato istruito sul loro corretto utilizzo in conformità a quanto previsto dal Titolo III D.Lgs. 81/2008.

Ai sensi dell'art. 77 del D.Lgs. 81/2008 sono stati consegnati ai dipendenti i seguenti D.P.I.

	Elmetto
	Guanti
	Scarpe antinfortunistiche
	Occhiali
	Otoprotettori
	Mascherina
	Indumento ad alta visibilità
	Altro:

luogo e data _____ li _____

timbro e firma del legale rappresentante _____

Si allega copia della carta d'identità del soggetto dichiarante.

²⁽²⁾ allegare gli attestati inerenti l'informazione e la formazione dei lavoratori e gli attestati di idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs. 81/2008

VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
SCHEDA 4
DICHIARAZIONE ADEMPIMENTI IMPRESA
Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e di certificazione
(Art.46 e 47 del DPR 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto _____ in qualità di:

**Legale Rappresentante Impresa
esecutrice**

- principale**
 subappaltatrice
 subaffidataria

Ragione sociale	
------------------------	--

dichiara:

1. di aver effettuato ai propri dipendenti la formazione ed informazione ai sensi degli art. 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
2. che è stato redatto il Documento di Valutazione dei Rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e si allegano alla presente le copertine e l'indice del documento di aver redatto il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008;
3. di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
4. di conoscere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e di accettarne i contenuti, fatte salve le eventuali modifiche proposte nel Piano Operativo di Sicurezza e/o che si renderanno necessarie durante l'esecuzione dei lavori derivanti dalle mutate esigenze del cantiere e dalle proprie scelte operative che saranno concordate con il coordinatore in esecuzione e di impegnarsi ad agire nel rispetto del medesimo;
5. di aver resi edotti tutti i lavoratori dipendenti che saranno presenti in cantiere sul contenuto del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza e di aver consultato il proprio RLS;
6. che i propri dipendenti sono muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata da fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
7. che tutte le macchine, le attrezzature e le opere provvisorie utilizzate in cantiere sono conformi alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; che sono state regolarmente sottoposte alle revisioni, ispezioni e manutenzioni periodiche prescritte dalle norme in vigore e dal costruttore e che tutte le precedenti ispezioni, revisioni e manutenzioni periodiche hanno dato esito positivo e tale da consentire l'utilizzo delle macchine ed attrezzature in sicurezza ⁽¹⁾.

luogo e data _____ lì _____

⁽¹⁾ allegare specifica documentazione attestante la conformità

S.P. N.33 "SENIGA-ISOLA PESCAROLI" (CR) - S.P. N.10 "DI CREMONA I°, DI CREMONA II° E DEL PONTE SUL PO" (PR). INTERVENTO DI RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL PONTE SUL FIUME PO IN LOCALITA' SAN DANIELE PO (CR) - ROCCABIANCA (PR) - LOTTO 1. CUP G37H15000460002
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

12.1_Piano
sicurezza_REV01.doc
Data: dic 2015

timbro e firma del legale rappresentante _____

firma del R.L.S. relativamente alla dichiarazione di cui al p.to 5) _____

Si allega copia della carta d'identità del soggetto dichiarante.

**VERIFICA IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE
SCHEDA 5
DICHIARAZIONE LAVORATORE AUTONOMO**

**Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà e di certificazione
(Art.46 e 47 del DPR 445 del 28.12.2000)**

Il sottoscritto _____ in qualità di:

Lavoratore autonomo

dichiara:

Indirizzo / sede legale		
Telefono	sede	
	cantiere	
Telefax	sede	
	cantiere	
e-mail ⁽⁴⁾		
Iscrizione C.C.I.A.A. n° ⁽⁵⁾		
Attività svolta in cantiere ⁽³⁾		

- di essere in possesso di tutti gli attestati inerenti la propria formazione e l'idoneità sanitaria per lo svolgimento delle mansioni assegnate, e di essere regolarmente sottoposto alle visite sanitarie periodiche da parte del medico sanitario competente ⁽⁴⁾;
- di conoscere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e di accettarne i contenuti, fatte salve le eventuali modifiche proposte nel Piano Operativo di Sicurezza e/o che si renderanno necessarie durante l'esecuzione dei lavori derivanti dalle mutate esigenze del cantiere e dalle proprie scelte operative che saranno concordate con il coordinatore in esecuzione e di impegnarsi ad agire nel rispetto del medesimo;
- che tutte le macchine, le attrezzature e le opere provvisorie utilizzate in cantiere sono conformi alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; che sono state regolarmente sottoposte alle revisioni, ispezioni e manutenzioni periodiche prescritte dalle norme in vigore e dal costruttore e che tutte le precedenti ispezioni, revisioni e manutenzioni periodiche hanno dato esito positivo e tale da consentire l'utilizzo delle macchine ed attrezzature in sicurezza ⁽⁵⁾;

⁴(1) facoltativa

⁵(2) allegare iscrizione camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia di appalto

³(3) fare riferimento alle richieste di autorizzazione al subappalto o di affidamento lavorazioni

⁴(4) allegare attestati inerenti la propria formazione e di relativa idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs. 81/2008

⁵(5) allegare specifica documentazione attestante la conformità

- di essere dotato dei necessari dispositivi di protezione individuale sotto indicati, in buono stato ed idonei, e di essere istruito sul loro corretto utilizzo in conformità a quanto previsto dal Titolo III D.Lgs. 81/2008:

	Elmetto
	Guanti
	Scarpe antinfortunistiche
	Occhiali
	Otoprotettori
	Mascherina
	Indumento ad alta visibilità
	Altro:

- di essere in regola con il versamento dei contributi previdenziali e assicurativi come da documento unico di regolarità contributiva rilasciato in data _____ da:

luogo e data _____ li _____

timbro e firma del lavoratore autonomo _____

Si allega copia della carta d'identità del soggetto dichiarante.

14 - **ALLEGATO 2: Documenti da presentare per l'accesso al cantiere**

14.1 - **Premesse**

Nei paragrafi successivi sono individuati i documenti che è necessario presentare per l'accesso al cantiere in relazione alla tipologia di soggetto.

Alcuni documenti sono richiesti a termini di legge; altri documenti sono richiesti in base alle disposizioni contenute nel PSC e, pertanto, a termini contrattuali.

La mancata presentazione dei documenti richiesti preclude l'accesso al cantiere.

14.2 - **La verifica dell'idoneità tecnico professionale**

La verifica tecnico professionale è preliminare alle verifiche di idoneità del POS.

La documentazione deve essere fornita utilizzando le schede 1÷5 riportate al cap. 12.

14.3 - **La verifica di idoneità del POS**

14.3.1 - **Contenuti minimi del POS**

Il POS deve avere i seguenti contenuti minimi (a pena di inidoneità dello stesso):

- a. i dati identificativi dell'Impresa Esecutrice, che comprendono:
 - nominativo del datore di lavoro, indirizzi ed riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere (cellulari capo cantiere e preposti), partita IVA, indirizzi e-mail;
 - specifica attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa Esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
 - nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, del RLS, del medico competente, del RSPP,
 - nominativi del direttore tecnico di cantiere, del capocantiere e dei preposti delle specifiche aree operative;
 - l'elenco dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e 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 dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro. Attenzione: la descrizione dell'attività deve essere effettuata con scrupoloso dettaglio e approfondimento, considerando tutte le lavorazioni e fasi di lavoro che verranno effettuate, anche quelle accessorie, propedeutiche o conclusive. Le Imprese Esecutrici sono autorizzate ad effettuare in cantiere solo le lavorazioni contenute nel POS e specificatamente autorizzate dal CSE;
- 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. Attenzione: per gli apparecchi di sollevamento deve essere allegata al POS la documentazione attestante la verifica periodica dell'apparecchio;
- 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;

- 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 oppure indicazione che non sono previste ulteriori misure preventive e protettive;
- h. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- i. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- j. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere. **Attenzione:** al POS devono essere allegati gli attestati di formazione del RSPP, del RLS e degli addetti Primo Soccorso e Antincendio (in corso di validità e corredati dagli aggiornamenti previsti per legge). Devono essere allegati i verbali di formazione-informazione (Art.36, 37) di tutto il personale impiegato in cantiere, nonché gli attestati di eventuali corsi specialistici obbligatori (ponteggiatori, perforatori, ecc.).

14.4 - Elenco personale e mezzi di cantiere

L'elenco dei lavoratori dipendenti dell'Affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto delle stesse, **dovranno essere forniti dall'Appaltatore su supporto digitale (in formato tipo excel), compilando e mantenendo costantemente aggiornato un apposito foglio di registrazione.**

Lo stesso dovrà avvenire per le attrezzature e i mezzi impiegati in cantiere dall'Affidataria, dalle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto delle stesse. **I dati dovranno essere forniti dall'Appaltatore su supporto digitale (in formato tipo excel), compilando e mantenendo costantemente aggiornato un apposito foglio di registrazione.**

Il personale e i mezzi di cantiere dovranno essere costantemente aggiornati. Ogni impresa esecuttrice dovrà inviare i propri aggiornamenti, ad ogni variazione, all'Appaltatore, che provvederà a unificarli e trasmetterli al CSE, con le modalità di cui sopra.

Il personale o i mezzi non presenti nei rispettivi elenchi verranno allontanati dal cantiere.

14.5 - Modalità di consegna della documentazione

Tutta la documentazione da presentare al CSE (POS, schede per verifica idoneità tecnico professionale, integrazioni/aggiornamenti POS, aggiornamenti elenchi mezzi/attrezzature/personale, PIMUS, ecc.) o alla Committente (richieste autorizzazione subappalti/subaffidamenti, ecc.) dovrà essere prodotta con le seguenti modalità:

- a. consegna di 1 copia cartacea da recapitare presso la sede della Committente (Amministrazione Provinciale di Cremona Corso Vittorio Emanuele II n. 17 – 26100 Cremona);
- b. consegna o anticipo tramite posta elettronica di 1 copia completa su supporto informatico.

14.5.1 - Anticipazione per verifica di idoneità

La documentazione può essere anticipata tramite posta elettronica per velocizzare l'iter di verifica. Se la documentazione viene anticipata via posta elettronica devono essere seguite le seguenti regole:

- 1. i files devono essere esclusivamente in formato PDF e contenere tutta la documentazione, senza rinvii a parti cartacee, non presenti nella trasmissione;
- 2. le pagine della documentazione che prevedono firme devono essere trasmesse con le dovute firme;
- 3. i nomi dei files dovranno essere caratterizzati da un prefisso numerico progressivo di due digit (01, 02, 03, ...) che indica l'ordine di stampa della documentazione, così come concepito dall'estensore del documento;

4. il POS deve essere individuabile nella sua emissione (per esempio tramite codifiche ISO 9001 dell'impresa esecutrice o almeno tramite la data di redazione)

Il mancato rispetto delle riportate indicazioni comporta l'impossibilità ad effettuare la verifica sul materiale anticipato e la richiesta di perfezionamento o dell'invio della documentazione in formato cartaceo. I protrarsi dei tempi di autorizzazione sono imputabili esclusivamente all'Impresa Esecutrice.

14.5.2 - **Richieste intermedie di ri-emissione/integrazione**

L'iter di verifica di idoneità di un POS può prevedere richieste intermedie di:

1. **ri-emissione del documento**, ovvero ritrasmissione dell'intero documento. In questo caso il POS già trasmesso viene superato e annullato dalla nuova emissione. Il nuovo POS deve essere individuabile nella sua nuova emissione (almeno tramite la data di redazione aggiornata);
2. **integrazione del documento**, ovvero trasmissione di ulteriori approfondimenti o aggiunte. In questo caso il POS già trasmesso NON viene superato e annullato dalla nuova emissione. Le integrazioni non devono essere in contrasto con quanto contenuto nel POS già trasmesso e ancora in corso di validità.

La documentazione relativa deve essere trasmessa con le medesime modalità di cui al precedente paragrafo.

14.5.3 - **Consegna copia cartacea**

Successivamente alla verifica di idoneità del POS dovrà essere resa disponibile una copia cartacea per il CSE, una per l'Appaltatore e una per il personale dell'Impresa Esecutrice presente in cantiere.

Le copie cartacee trasmesse devono essere assolutamente fedeli a quella anticipate per posta elettronica.

Tutto il materiale anticipato per posta elettronica deve essere stampato nell'ordine indicato dal progressivo numerico presente nei nomi dei files.

Il mancato rispetto delle riportate indicazioni comporta l'immediato automatico annullamento della positiva idoneità rilasciata e della conseguente autorizzazione all'avvio dei lavori.

14.5.4 - **Trasmissione tramite PEC di documenti firmati digitalmente**

14.5.5 -

La documentazione trasmessa tramite posta elettronica certificata (alla casella di PEC dell'Appaltatore e da questi alla casella PEC del CSE – protocollo@provincia.cremona.it) di documenti firmati digitalmente equivale a tutti gli effetti alla trasmissione ufficiale. In questo specifico caso, fatte salve le indicazioni sulla codifica del file e dei documenti, riportate nei paragrafi precedenti, ogni adempimento a carico dell'Impresa Esecutrice è effettuato.

15 - **ALLEGATO 3: Schemi segnaletici**

15.1 - ***Posa, mantenimento e rimozione della segnaletica di cantiere***

15.1.1 - **Premesse**

Il D.M. 04/03/2013 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 67 del 20/03/2013 in vigore dal 19/04/2013) si propone come attuazione dell'articolo 161 comma 2-bis del D.Lgs. n. 81/2008 ed individua, nell'Allegato I, i criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

Le fasi di installazione, di disinstallazione e di manutenzione della segnaletica di cantiere, costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare la posa, la rimozione dei coni, dei delineatori flessibili e il tracciamento della segnaletica orizzontale associato costituiscono fasi di lavoro particolarmente delicate per la sicurezza degli operatori.

15.1.2 - **Schemi segnaletici temporanei**

Il D.M. 10/07/2002 riporta gli schemi segnaletici temporanei differenziati per strada, al fine di rappresentare, attraverso esempi pratici, le modalità di applicazione delle norme inerenti la segnaletica temporanea definita all'art. 21 del nuovo Codice della Strada e regolamentate dagli artt. da 30 a 43 del Regolamento di esecuzione e di attuazione dello stesso Codice.