

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA–BARI–TARANTO
TRATTO : CATTOLICA – PESCARA

PROGETTO ESECUTIVO

- Ripristino e protezione dei calcestruzzi
- Ripristino sistema smaltimento acque

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

A. INDICI E TAVOLE

A.1. Indice del documento

Questo documento è diviso in sei sezioni:

- A. Indici e tavole. Contiene:
 - a. l'indice del documento;
 - b. il riepilogo delle procedure complementari e di dettaglio, da esplicitare nel POS se pertinenti;
 - c. il riepilogo delle tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza;
 - d. il riepilogo dei documenti progettuali citati all'interno di questo PSC e comunque necessari per comprendere gli aspetti relativi alla sicurezza del progetto;
 - e. l'elenco dei documenti allegati a questo PSC.

- B. Ruoli, responsabilità e procedure generali. Contiene le definizioni degli argomenti richiamati all'interno del PSC, l'individuazione delle figure rilevanti e delle responsabilità pertinenti a quanto riportato nel documento.

- C. Descrizione dell'opera e analisi delle aree. Contiene, con riferimento al D.Lgs. 81/08, titolo IV, art 100 comma1 e allegato XV, punto 2.1.2. lett. a) e b) e s.m.i.
 - a. l'identificazione e la descrizione dell'opera;
 - b. l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza.

Contiene altresì:

- a. le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, le determinazioni del PSC in riferimento all'area di cantiere ai sensi dei punti 2.2.1;
 - b. le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, le determinazioni del PSC in riferimento all'organizzazione di cantiere ai sensi dei punti 2.2.2.
-
- D. Analisi delle fasi, lavorazioni e misure di prevenzione e protezione. Contiene, con riferimento al D.Lgs. 81/08, titolo IV, art 100 comma1 e allegato XV e s.m.i.

- a. la suddivisione in fasi e sottofasi di lavoro e l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, secondo il punto 2.2.3 e 2.2.4;
- b. l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, secondo il punto 2.3.

E. Riepilogo economico.

Con riferimento al D.Lgs. 81/08, titolo IV, art 100 comma1 e allegato XV punto 4 e s.m.i., contiene la stima dei costi della sicurezza.

Allegati:

Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione delle singole parti del Piano

Sommario

A.2.	Riepilogo dei documenti progettuali citati all'interno di questo PSC e comunque necessari per comprendere gli aspetti relativi alla sicurezza del progetto	6
A.3.	Riepilogo delle tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza	6
B	RUOLI, RESPONSABILITÀ E PROCEDURE GENERALI	7
B.1.	Riferimenti1	7
B.2.	Generalità	8
B.2.1.	Rischi aggiuntivi	8
B.2.2.	Rischi interferenziali	9
B.2.3.	Rischi specifici	9
B.3.	Soggetti coinvolti	9
B.3.1.	Committente	9
B.3.2.	Responsabile dei lavori	11
B.3.3.	Impresa affidataria	11
B.3.4.	Impresa subaffidataria	11
B.3.5.	Impresa esecutrice	11
B.3.6.	Lavoratore autonomo	11
B.3.7.	Mere forniture	11
B.3.8.	Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera	12
B.3.9.	Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera	12
B.3.9.1.	MODALITÀ PER IL RISCOントRO DIRETTO DELLE SITUAZIONI DI PERICOLO GRAVE ED IMMINENTE (ART. 92 C. 1 LETT. F) D.LGS. 81/08) E S.M.I.	12
B.4.	Esclusioni	13
B.5.	Rapporto con il contratto di appalto	13
B.5.1.1.	PROPOSTE DI INTEGRAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, DI VARIANTE DEI LAVORI E DEL PROGRAMMA DEI LAVORI	13
B.5.1.2.	PROPOSTA IN DIMINUZIONE O VARIANTE MIGLIORATIVA DEI LAVORI	13
B.5.1.3.	MODIFICA DELLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER ACCEDERE AI PREMI DI ACCELERAZIONE ..	14
B.6.	Struttura degli appalti	14
B.6.1.	Affidamento dei lavori mediante appalto integrato	14
B.6.2.	Generalità	15
B.6.3.	Affidamento ad un unico soggetto con possibilità di subaffidamento	15
B.6.4.	Affidamenti parziali a più soggetti con possibilità di subaffidamento	15
B.6.5.	Terzi autorizzati	15
B.6.5.1.	INTERVENTI PROGRAMMATI	16
B.6.5.2.	LAVORI STRAORDINARI ED URGENTI	17
B.6.6.	Coordinamento dei subaffidatari	17
B.6.6.1.	DISCIPLINA E COORDINAMENTO DEI SUBAFFIDATARI STRANIERI O CON LAVORATORI STRANIERI	18
B.6.7.	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 26 c. 3 (cooperazione, coordinamento e cooperazione dei datori di lavoro)	18
B.6.8.	Misure di coordinamento relativamente a particolari forme di organizzazione aziendale	19
B.6.8.1.	ATI	19
B.6.8.2.	CONSORZI E CONSORTILI	19
B.7.	Obblighi dei datori di lavoro delle Imprese Esecutrici	19
B.7.1.	Piano Operativo di Sicurezza	19
B.7.2.	Piano per la rimozione dell'amianto	23
B.7.3.	Schede di sicurezza dei materiali utilizzati in cantiere	23
B.7.4.	Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi	25
B.7.5.	Piano per la gestione delle emergenze	26
B.7.6.	Piano per il montaggio di strutture prefabbricate	26
B.7.7.	Piano delle demolizioni	27
B.7.8.	Documentazione relativa alla formazione ed informazione fornite ai lavoratori in cantiere	27
B.7.9.	Accesso del personale delle imprese in cantiere	28
B.7.9.1.	PERSONALE ADDETTO ALLE OPERAZIONI LAVORATIVE	28
B.7.9.2.	ESCLUSIONI	28
B.7.9.3.	AUTISTI DI TRASPORTI OCCASIONALI	28
B.7.9.4.	TRASMISSIONE AL CSE	30
B.7.9.5.	OSPITI	30
B.7.10.	Accesso dei mezzi in cantiere	30

B.7.10.1.	MEZZI E IMPIANTI	30
B.7.10.2.	TRASPORTI OCCASIONALI	32
B.7.10.3.	TRASPORTI ECCEZIONALI	32
B.7.11.	Incidenti ed infortuni	32
B.7.11.1.	DEFINIZIONI.....	32
B.7.11.2.	RAPPORTI CON IL 118.....	32
B.7.11.3.	PROCEDURE.....	32
B.7.11.4.	INFORMAZIONE.....	34
B.7.12.	Regole generali per la gestione delle lavorazioni e delle loro interferenze	35
B.7.12.1.	DEFINIZIONI.....	35
B.7.12.2.	ATTIVITÀ IN PRESENZA DI TRAFFICO	35
B.7.12.3.	SFALCIO E TAGLIO DI ALBERI	35
B.7.12.4.	BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI.....	37
B.7.12.5.	DISPOSIZIONI GENERALI.....	38
B.7.13.	Attribuzione delle responsabilità per la predisposizione delle misure di sicurezza e riconoscimento degli oneri economici.....	40
B.7.13.1.	PREDISPOSIZIONE E RIMOZIONE.....	40
B.7.13.2.	GENERALITÀ	40
B.7.13.3.	RECINZIONI DI CANTIERE	40
B.7.13.4.	INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI E PROTEZIONI COLLETTIVE	40
B.7.13.5.	EMISSIONI RUMOROSE VERSO L'ESTERNO	40
B.7.13.6.	IMMISSIONE SULLA RETE VIARIA ESTERNA.....	41
B.7.14.	Contabilizzazione e liquidazione.....	41
B.7.15.	Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	41
B.7.16.	Disposizioni generali per il coordinamento delle attività, la cooperazione e l'informazione reciproca dei datori di lavoro	41
B.7.16.1.	COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI	41
B.7.16.2.	INFORMAZIONE SUL RISCHIO.....	42
	DESCRIZIONE DELL'OPERA ED ANALISI DELLE AREE.....	43
C.1.	.....	43
	Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza.....	43
C.2.	.....	43
	Identificazione e descrizione dell'opera	43
C.2.6	Riferimenti telefonici delle Sale Radio delle Direzioni di Tronco	47
C.3.	.....	47
	Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'area di cantiere.....	47
C.3.1.	Cantiere per i lavori di ripristino del viadotto, entrambe le carreggiate, progr. km 404+517 dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto.....	47
C.4.	.....	58
	Contenuto del PSC in riferimento all'organizzazione del cantiere.....	58
C.5.	.....	58
	Allestimento dei campi e dei cantieri	58
D.	ANALISI DELLE FASI, LAVORAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	74
D.1.	Cronoprogramma	74
D.1.1.	Cronoprogramma contrattuale, cooperazione e coordinamento	74
D.1.2.	Cronoprogramma integrativo.....	77
D.2.	Analisi dei rischi relativi all'esecuzione delle attività lavorative	80
	RIEPILOGO ECONOMICO.....	103
E.1.	Stima dei costi della sicurezza compresi nelle spese generali	103
E.1.1.	Generalità	103
E.2.	.....	103
	Stima dei costi per la sicurezza	103
	ALLEGATO 1 - VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE	105

A.2. Riepilogo dei documenti progettuali citati all'interno di questo PSC e comunque necessari per comprendere gli aspetti relativi alla sicurezza del progetto

DENA-PCM	510177	168	PE	000	Elenco elaborati
DENA-PCM	510177	168	PE	001	Relazione
DENA-PCM	510177	168	PE	002	Relazione di calcolo
DENA-PCM	510177	168	PE	003	Corografia
DENA-PCM	510177	168	PE	004	Stato Attuale
DENA-PCM	510177	168	PE	005	Ubicazione interventi
DENA-PCM	510177	168	PE	006	Ripristino della precompressione della trave 3B
DENA-PCM	510177	168	PE	007	Tavola di fasi e cantiere
DENA-PCM	510177	168	PE	008	Piano Particellare
DENA-PCM	510177	168	PE	009	Elenco ditte e Quadro estimativo
DENA-PCM	510177	168	PE	010	Computo metrico
DENA-PCM	510177	168	PE	011	Stima dei lavori
DENA-PCM	510177	168	PE	012	Analisi dei prezzi
DENA-PCM	510177	168	PE	013	Appendice all'elenco prezzi
DENA-PCM	510177	168	PE	014	Quadro per l'incidenza della manodopera per le categorie di qualificazione per gli esecutori dei lavori pubblici
DENA-PCM	510177	168	PE	015	Sistema di qualificazione unico per i soggetti esecutori di lavori pubblici
DENA-PCM	510177	168	PE	016	Elenco descrittivo delle voci relative alle varie categorie di lavoro
DENA-PCM	510177	168	PE	017	Lista delle categorie di lavoro e forniture
STP-SIC	510177	168	PE	018	Capitolato speciale d'appalto

A.3. Riepilogo delle tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza

STP-SIC	510177	168	PE	001	Piano di sicurezza e coordinamento
STP-SIC	510177	168	PE	002	Fascicolo tecnico dell'opera
STP-SIC	510177	168	PE	003	Tavola di cantierizzazione

B RUOLI, RESPONSABILITÀ E PROCEDURE GENERALI

B.1. Riferimenti¹

Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 “Nuovo Codice della Strada”.

Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992 n. 495 “Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada”.

Decreto Ministero dell'interno del 10 marzo 1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”.

Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, Determinazione n. 11/2001 del 29 marzo 2001; “Oneri di Sicurezza”.

Decreto Ministeriale del 12/07/2002 “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, Determinazione n. 2/2003 del 30 gennaio 2003; “Carenze del Piano di Sicurezza e Coordinamento”.

Decreto Ministeriale 15 luglio 2003 n. 388, “Pronto soccorso aziendale”.

Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE”.

Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici, Determinazione n. 4/2006 del 26 giugno 2006; “Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici”.

Legge 4 agosto 2006 n. 248 “Conversione in legge con modificazioni del Decreto

Legge 4 luglio 2006 n. 233, recante disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale, per il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e di contrasto all'evasione fiscale”.

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106 “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 N. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163.

Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177 “Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in

¹ Tutti i riferimenti si intendono relativi ai testi coordinati con aggiornamenti più recenti dei dispositivi, in vigore al momento dell'emissione di questo documento.

ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”.

Legge 1° ottobre 2012, n. 177 “Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici”.

Decreto Ministeriale 4 marzo 2013. “Criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare”.

Autostrade per l'Italia, Direzione Esercizio. Segnaletica per lavori. Segnalamento temporaneo ed esecuzione dei lavori in autostrada. Manuale operativo.

Autostrade per l'Italia, Direzione Esercizio. Segnaletica per lavori. Segnalamento temporaneo ed esecuzione dei lavori in autostrada. Manuale operativo. Allegati.

Autostrade per l'Italia. Manuale per la sicurezza dell'operatore su strada.

Autostrade per l'Italia. Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia – Giugno 2017.

B.2. Generalità

Questo documento è redatto in conformità al D.Lgs. 81/08, artt. 15 e 100 e s.m.i.

In particolare è costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da eseguire ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Nella sua redazione sono stati individuati, analizzati e valutati i rischi in riferimento:

- a. all'area di cantiere;
- b. all'organizzazione dello specifico cantiere;
- c. alle lavorazioni interferenti;
- d. ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

B.2.1. Rischi aggiuntivi

Sono quelli relativi all'area di cantiere ed all'organizzazione dello specifico cantiere.

Possono derivare da situazioni legate alla morfologia, idrologia o geologia dell'area, dalla presenza di particolari elementi quali falde, fossati o alvei, presenza di vie di comunicazione, edifici ospitanti attività di qualsiasi genere, linee aeree o condutture sotterranee e, comunque, tutti gli elementi riportati al D.Lgs. 81/08, allegato XV.2 e s.m.i.

Sono altresì rischi aggiuntivi i rischi generati dalle scelte tecniche ed organizzative del cantiere, da sole o in interazione con le normali attività di cantiere ed esterne ad esse.

B.2.2. Rischi interferenziali

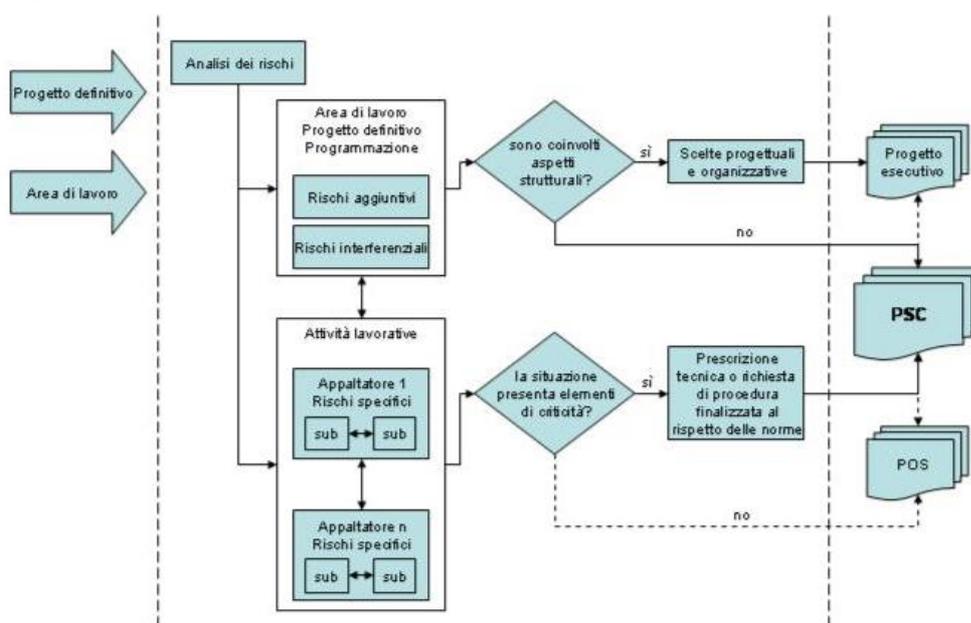
Sono conseguenti alla specifica interazione tra le diverse attività operanti nell'ambito del cantiere, ad esempio in ragione dell'utilizzazione di impianti, di aree e/o di attrezzature di lavoro comuni.

Possono inoltre derivare da una situazione di presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi nella medesima area di lavoro, e sono generati quindi non da singole attività professionali ma dalla suddetta situazione di promiscuità e/o di polifunzionalità e dalle ricadute esterne delle attività professionali.

B.2.3. Rischi specifici

Sono relativi alla natura dell'attività svolta dall'Impresa esecutrice, considerata in assenza di interazioni con l'ambiente esterno e con terzi. La valutazione dei rischi specifici e la scelta delle misure di prevenzione e protezione è un obbligo del Datore di Lavoro ai sensi dell'art. 17 D.Lgs. 81/08 e s.m. i. e pertanto è esclusa da questo documento.

In relazione ai rischi specifici, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il Piano può contenere procedure complementari e di dettaglio connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS, secondo questo schema.



B.3. Soggetti coinvolti

B.3.1. Committente

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, i

committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

B.3.2. Responsabile dei lavori

Soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di applicazione del D.Lgs. 163/06, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

B.3.3. Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrice o di lavoratori autonomi.

B.3.4. Impresa subaffidataria

Impresa esecutrice che concorre all'esecuzione dell'opera in virtù di un contratto di subaffidamento con l'impresa affidataria.

B.3.5. Impresa esecutrice

Impresa che, a qualsiasi titolo, concorre alla esecuzione dell'opera attraverso l'esecuzione di lavorazioni all'interno del cantiere.

Ai fini di questo documento sono considerate imprese esecutrici anche:

- a. i fornitori che provvedono anche alla posa in opera;
- b. i noli a caldo.

B.3.6. Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

B.3.7. Mere forniture

Imprese che effettuano forniture di materiali e/o attrezzature a piè d'opera, senza procedere alla loro installazione o a qualsivoglia lavorazione in cantiere.

Accettando questo Piano di Sicurezza e Coordinamento si attesta che non sono considerate mere forniture quelle che prevedono una qualunque partecipazione attiva al ciclo produttivo di una impresa esecutrice (ad esempio, fornitura di conglomerato bituminoso per le operazioni di pavimentazione o il getto del calcestruzzo per mezzo di autopompe o, comunque, che comportino la discesa a terra dell'autista).

B.3.8. Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera

Di seguito denominato coordinatore per la progettazione (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche.

B.3.9. Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera

Di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE): soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche.

B.3.9.1. MODALITÀ PER IL RISCONTRO DIRETTO DELLE SITUAZIONI DI PERICOLO GRAVE ED IMMINENTE (ART. 92 C. 1 LETT. F) D.LGS. 81/08) E S.M.I.

Accettando questo Piano di Sicurezza e Coordinamento si attesta che il CSE può sospendere le singole lavorazioni nelle situazioni di pericolo grave ed imminente anche qualora dette situazioni siano state direttamente riscontrate da altro personale facente capo alla struttura alla quale appartiene.

- Elenco non esaustivo delle situazioni di pericolo grave ed imminente
 - lavori in quota con pericolo di caduta > 2,00 metri, con DPI inadeguati o non utilizzati;
 - lavori all'interno degli scavi a profondità superiore a m. 1,50 con pericolo di seppellimento;
 - lavori con esposizione incontrollata a sostanze chimiche e biologiche con DPI inadeguati o non utilizzati;
 - lavori non regolamentati, o condotti difformemente alle istruzioni comunicate, in prossimità di linee elettriche con conduttori in tensione;
 - lavori con rischio di annegamento con DPI inadeguati o inutilizzati;
 - lavori non regolamentati, o condotti difformemente alle istruzioni comunicate, con sostanze infiammabili o esplosive o in atmosfere potenzialmente esplosive;
 - lavori non regolamentati, o condotti difformemente alle istruzioni comunicate, di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.

B.4. Esclusioni

Questo documento non prende in considerazione i rischi specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici, o dei singoli lavoratori autonomi.

B.5. Rapporto con il contratto di appalto

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa trasmette il proprio Piano Operativo di Sicurezza al CSE. L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

B.5.1.1. PROPOSTE DI INTEGRAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, DI VARIANTE DEI LAVORI E DEL PROGRAMMA DEI LAVORI

La proposta di integrazione presentata deve avere contenuti tecnici adeguati allo scopo e, comunque, le informazioni devono essere presentate ad un livello comparabile a quello di questo Piano.

La previsione del D.Lgs. 81/08 art. 100 c. 5, ovvero la facoltà dell'affidatario di proporre integrazioni al PSC ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza, non comportando modifiche o adeguamenti ai prezzi pattuiti, non si applica all'installazione dei servizi logistici ed assistenziali, in quanto essi non afferiscono alla sicurezza dei lavoratori ma all'igiene del lavoro. Resta fermo l'obbligo dell'affidatario di dover garantire gli standard igienici prescritti dal PSC per tutti i lavoratori presenti in cantiere.

B.5.1.2. PROPOSTA IN DIMINUZIONE O VARIANTE MIGLIORATIVA DEI LAVORI

Il Testo Unico sulla Sicurezza² attribuisce grande importanza alla pianificazione della sicurezza, da integrare in modo coerente nella produzione; il che nei progetti edili e di ingegneria civile vale a dire attenersi alle misure generali di tutela al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, che indirizzeranno il progetto³.

Da ciò deriva che ogni proposta progettuale, avanzata dall'affidatario, debba necessariamente prevedere una consustanziale proposta integrativa del PSC, parimenti redatta, che sarà trattata con una adeguata istruttoria, la cui tempistica è stabilita dalla legge.

² D.Lgs. 81/08, art. 15 c. 1 lett. b).

³ D.Lgs. 81/08, art. 90 c. 1 lett a).

B.5.1.3. MODIFICA DELLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER ACCEDERE AI PREMI DI ACCELERAZIONE

Qualora sia previsto dal contratto di appalto, l'affidatario può organizzare la propria attività con articolazione temporale più serrata, per accedere al premio di accelerazione.

Dal momento che il cronoprogramma dei lavori è un allegato contrattuale preso in considerazione durante la redazione del PSC, una tale modifica della programmazione:

- a. configura una proposta di variante all'oggetto dell'appalto;
- b. ha rilevanza nella pianificazione prevista nel PSC, sia riguardo alla sicurezza, sia al riconoscimento degli oneri per la sicurezza;

ne deriva che tale condizione deve essere trattata con una adeguata istruttoria, la cui tempistica è stabilita dalla legge.

In ottemperanza alle disposizioni del D.Lgs. 81/08 art. 100 c. 5, che disciplina le proposte integrative del PSC, la proposta di variante finalizzata all'accesso del premio di accelerazione può essere accettata solo nel caso "meglio garantisca la sicurezza nel cantiere". La proposta migliorativa può tenere conto dell'analisi costi/benefici in relazione al traffico e al rischio di incidenti stradali causati dal cantiere.

B.6. Struttura degli appalti

B.6.1. Affidamento dei lavori mediante appalto integrato

Qualora i lavori siano affidati mediante appalto integrato, durante l'esecuzione della progettazione esecutiva, l'Affidatario dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08, relazionando al CSP incaricato anche per mezzo di riunioni di coordinamento da quest'ultimo appositamente indette.

L'Affidatario dovrà corredare il Progetto Esecutivo di un documento contenente una proposta integrativa dell'*Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza* emesso in fase di gara, redatto allo scopo di armonizzare le prescrizioni di quest'ultimo con lo sviluppo e l'approfondimento del progetto esecutivo.

Tale proposta è soggetta alla medesima istruttoria prevista dalla legge per il progetto esecutivo.

Per le questioni economiche si applicano le regole previste al capitolo B.5.1.2

B.6.2. Generalità

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili ed affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subaffidamento.

Le opere che costituiscono i lavori possono essere quindi:

- a. appaltate completamente ad un unico soggetto, con possibilità di subaffidamento;
- b. appaltate parzialmente a più soggetti, con possibilità di subaffidamento.

B.6.3. Affidamento ad un unico soggetto con possibilità di subaffidamento

Il CSE verifica l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC e coordina l'attività del cantiere come struttura extraziendale assegnata all'impresa affidataria, che opererà attraverso la verifica del POS secondo il D.Lgs. 81/08 art. 92 c. 1 lett. b e s.m.i., ed eventualmente indicazioni emanate durante lo svolgimento di riunioni di coordinamento.

L'impresa affidataria si attiverà affinché le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che lavorano in regime di subaffidamento attuino quanto di loro pertinenza all'interno del PSC e quanto concordato nelle riunioni di coordinamento, ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 97 c. 2 e s.m.i.

B.6.4. Affidamenti parziali a più soggetti con possibilità di subaffidamento

Il CSE procede al coordinamento delle imprese affidatarie, che verrà attuato attraverso la verifica dei POS secondo il D.Lgs. 81/08 art. 92 c. 1 lett. b, ed eventualmente indicazioni emanate durante lo svolgimento di riunioni di coordinamento.

Le imprese affidatarie si attiveranno affinché le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che lavorano in regime di subaffidamento attuino quanto di loro pertinenza all'interno del PSC e quanto concordato nelle riunioni di coordinamento, ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 97 c. 2 e s.m.i.

B.6.5. Terzi autorizzati

Durante lo svolgimento dei lavori sull'area del cantiere potranno essere presenti terzi autorizzati come per esempio addetti alla manutenzione Autostrade, ANAS, ENEL o imprese autorizzate per lavori che esulino dalle attività affidate.

B.6.5.1. INTERVENTI PROGRAMMATI

Vengono gestiti, a seconda del tipo di intervento, come nuovi affidamenti all'interno del cantiere.

In queste occasioni in CSE comunicherà all'Impresa affidataria l'ingresso di dette imprese in cantiere, riservandosi di convocare una riunione con le imprese esecutrici e l'Ente Gestore interessato (o l'impresa incaricata dall'ente gestore), durante la quale verrà data reciproca informazione ai datori di lavoro riguardo i lavori da svolgere ed i criteri da tenere durante l'esecuzione delle relative attività lavorative.

Tali prescrizioni sono cogenti per l'impresa che dovrà adeguarvisi anche nel caso in cui queste richiedessero una sospensione temporanea, programmata, dei lavori.

In tal caso il cantiere dovrà essere lasciato in condizioni di sicurezza e prima della ripresa dei lavori l'Impresa Affidataria dovrà farsi rilasciare un permesso di ripresa lavori.

B.6.5.2. LAVORI STRAORDINARI ED URGENTI

Nel caso di interventi straordinari per riparazioni urgenti con preavvisi anche minimi, qualora fosse necessario, l'Impresa affidataria dovrà abbandonare le aree interessate, garantendo le condizioni di sicurezza dell'evacuazione, dell'esecuzione dei lavori di chiusura delle operazioni in corso e del cantiere stesso.

Qualora i lavori di riparazione urgente richiedessero la sospensione temporanea non programmata di lavori che si stiano svolgendo in regime di sospensione di traffico per Autostrade, sospensione programmata di erogazione di energia alle linee di contatto elettrificate o Enel, o prevedessero l'attivazione ad una data ora, prossima all'intervento di tali misure, l'Impresa affidataria non potrà riprendere direttamente lavori alla fine dell'intervento del personale esterno ma dovrà ottenere un permesso di ripresa lavori.

In tale permesso saranno contenute le prescrizioni che garantiscano, alla luce delle conseguenze dovute all'interruzione, la sussistenza delle condizioni di sicurezza inerenti la presenza di esercizi vari (autostradale, elettrico, disalimentazione della Idc etc) necessarie allo svolgimento dei lavori e per tutta la durata dei medesimi.

B.6.6. Coordinamento dei subaffidatari

Questo capitolo è un mero riepilogo delle previsioni normative e non costituisce assunzione di responsabilità ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 299.

Il coordinamento, la cooperazione e la reciproca informazione tra i datori di lavoro dell'impresa committente ed le relative imprese subaffidatarie sono regolati dal disposto dell'art. 97 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., che richiama gli obblighi derivanti dall'art. 26 della stessa norma. In particolare l'affidatario, nei confronti dei propri subaffidatari:

- a. coordina gli interventi relativi all'osservanza delle misure generali di tutela e la predisposizione e l'adozione di misure atte ad una corretta gestione delle aree di cantiere e delle modalità di lavoro;
- b. verifica la congruenza dei loro POS al proprio, prima di trasmetterli al CSE.

B.6.6.1. DISCIPLINA E COORDINAMENTO DEI SUBAFFIDATARI STRANIERI O CON LAVORATORI STRANIERI

Qualora vi sia l'intervento di Imprese straniere, ovvero Imprese italiane che si avvalgano della collaborazione di lavoratori stranieri, occorrerà provvedere alle seguenti operazioni, dandone attestazione al CSE anche con la trasmissione dei documenti originali:

- a. documentare l'avvenuto adempimento degli obblighi di formazione e di informazione, previsti dalla legge e contenuti in questo documento, nella lingua parlata dai lavoratori stranieri, qualora questi non comprendano la lingua italiana;
- b. provvedere ad una organizzazione aziendale che comprenda, per ogni squadra, almeno un lavoratore che parli e comprenda la lingua italiana. Tale lavoratore deve essere formato per la gestione dell'emergenza nonché deve avere la necessaria formazione in materia di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.

La lingua utilizzata per le attività inerenti a questo contratto, e le relative comunicazioni, è l'italiano. Eventuali imprese straniere dovranno prevedere la presenza di uno o più referenti, che parlino italiano, assicurando la possibilità di costante comunicazione in cantiere. Costoro dovranno essere muniti delle opportune deleghe in materia di sicurezza.

B.6.7. Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 26 c. 3 (cooperazione, coordinamento e cooperazione dei datori di lavoro)

Il CSE verificherà nel corso dei suoi sopralluoghi se le imprese esecutrici stanno effettivamente realizzando quanto previsto, richiamando le rispettive imprese affidatarie.

Le imprese affidatarie coordinano e rispondono dei propri subaffidatari di fronte al committente e al CSE.

B.6.8. Misure di coordinamento relativamente a particolari forme di organizzazione aziendale

B.6.8.1. ATI

Compete all'Impresa titolare del Mandato Speciale Collettivo (Mandataria) la comunicazione al CSE del criterio di suddivisione delle lavorazioni, così come la divisione delle attività che hanno rilevanza con gli adempimenti relativi all'articolo 95 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., riguardante le misure generali di tutela di cui sono responsabili i datori di lavoro e al successivo articolo 96, relativo agli obblighi dei datori di lavoro, così come discende dal mandato di rappresentanza e dagli accordi relativi alla suddivisione dei lavori. Tale obbligo può essere soddisfatto anche con una specifica trattazione all'interno del POS.

B.6.8.2. CONSORZI E CONSORTILI

Il Legale Rappresentante del Consorzio o della Società Consortile comunicherà al CSE le modalità di organizzazione dei lavori e, in particolare se:

- a. il consorzio acquisisce il lavoro e lo esegue in forma unitaria;
- b. il consorzio acquisisce il lavoro e lo distribuisce tra i soci, ciascuno dei quali realizza la sua parte con la propria esclusiva organizzazione.

In ogni circostanza il legale rappresentante del Consorzio o della Società Consortile assume le responsabilità del datore di lavoro delle imprese affidatarie, secondo le previsioni del D.Lgs. 81/08 art. 97, per le imprese consorziate.

B.7. Obblighi dei datori di lavoro delle Imprese Esecutrici

In questo capitolo viene definito il livello minimo di contenuto previsto da questo PSC relativo ai documenti rilevanti ai fini del coordinamento e sicurezza che è previsto vengano trasmessi dall'Impresa esecutrice al CSE.

B.7.1. Piano Operativo di Sicurezza

Il Piano Operativo di sicurezza (POS) è previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. a carico del datore di lavoro delle Imprese Esecutrici. Il suo contenuto minimo è determinato dall'allegato XV, § 3.

Il POS deve contenere:

- a. nominativo del datore di lavoro, indirizzi e riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- b. attività dell'impresa e lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa;
- c. attività e lavorazioni svolte in cantiere dai subaffidatari;

- d. nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere;
- e. nominativi del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, del Medico Competente;
- f. nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale ove eletto o designato;
- g. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- h. nominativi del personale presente in cantiere;
- i. individuazione delle mansioni inerenti alla sicurezza svolte da figure aziendali (preposti, dirigenti, eccetera);
- j. descrizione dell'attività svolte, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- k. elenco delle attrezzature di lavoro rilevanti presenti in cantiere, in maniera da garantirne l'identificazione;
- l. elenco delle sostanze pericolose utilizzate in cantiere e relative schede di sicurezza;
- m. esito del rapporto di valutazione del rumore;
- n. individuazione delle misure di prevenzione e protezione adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- o. misure complementari e di dettaglio richieste dal PSC quando previsto;
- p. elenco dei DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- q. documentazione in merito alla informazione e formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

- Informazioni integrative in caso di esecuzione di cantierizzazioni e posa di segnaletica temporanea sulla piattaforma autostradale

Qualora le attività lavorative consistano nell'esecuzione di cantierizzazione e nella posa di segnaletica temporanea sulla piattaforma autostradale, il POS redatto dall'impresa esecutrice dovrà specificare le seguenti informazioni:

- a. programmazione esecutiva delle attività di cantierizzazione, indicando il giorno e l'ora in cui sono previste le operazioni;
- b. nominativi dei componenti delle squadre coinvolte e dei relativi preposti;
- c. schemi segnaletici di riferimento che verranno installati o utilizzati in via provvisoria, ad esempio per l'apertura dei varchi nello spartitraffico;
- d. modalità di esecuzione della testata segnaletica, con particolare riguardo all'utilizzo di cantiere in lento movimento per lo svolgimento di dette operazioni;

- e. attestazione dell'avvenuta informazione dei lavoratori riguardo alle procedure da osservare per le operazioni, compresi i lavoratori non addetti ma comunque presenti nelle vicinanze delle aree utilizzate.

- Informazioni integrative in caso di utilizzo di esplosivo per gli scavi

Qualora il progetto preveda l'utilizzo di esplosivi per lo scavo delle gallerie, in allegato al POS redatto dall'impresa esecutiva dovranno essere specificate le seguenti informazioni:

- a. Nominativi dei componenti le squadre incaricate per le procedure di sparo (fuochini ed aiuto-fochini), con i riferimenti delle licenze (DM 15 agosto 2005, art. 5 comma 1) e l'indicazione di quali tra questi sono lavoratori addetti a compiti speciali (antincendio e pronto soccorso).
- b. Procedure operative per la successione dei lavori, indicando i lavoratori incaricati, l'individuazione delle aree, gli eventuali mezzi utilizzati, le cautele da seguire per le operazioni, le modalità che vengono seguite per la loro segnalazione, il comportamento che devono osservare i lavoratori non addetti ma comunque presenti nelle vicinanze delle aree in cui vengono svolte le operazioni. Queste informazioni devono essere fornite per ciascuna delle seguenti attività:
 - i. ricevimento degli esplosivi trasportati dall'impresa specializzata;
 - ii. trasporto degli esplosivi dall'area di consegna al fronte di scavo;
 - iii. caricamento delle mine;
 - iv. volata;
 - v. accesso al fronte dopo lo sfumo, controllo e neutralizzazione delle eventuali mine gravide;
 - vi. distruzione dell'esplosivo in eccesso.
- c. layout del cantiere con individuazione delle aree utilizzate per le operazioni e le relative fasce di rispetto;
- d. procedura per la gestione delle emergenze;
- e. attestazione dell'avvenuta informazione dei lavoratori riguardo alle procedure da osservare per lo scavo con esplosivo, compresi i lavoratori non addetti ma comunque presenti nelle vicinanze delle aree utilizzate.

In cantiere dovrà essere a messo a disposizione per eventuali verifiche il registro di cui all'art. 55 del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza, o in alternativa il registro debitamente vidimato di cui all'art. 5 comma 2 del DM 15/08/05.

B.7.2. Piano per la rimozione dell'amianto

È prevista la sua redazione, a carico del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, ai sensi dell'art. 256 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. L'Impresa esecutrice ha l'onere della sua consegna al CSE, allegandole al POS.

Il suo contenuto minimo prevede:

- a. rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, a meno che tale rimozione non possa costituire per i lavoratori un rischio maggiore di quello rappresentato dal fatto che l'amianto o i materiali contenenti amianto vengano lasciati sul posto;
- b. fornitura ai lavoratori di idonei dispositivi di protezione individuale;
- c. verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto;
- d. adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
- e. adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
- f. adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite di legge, delle misure specifiche di protezione e di prevenzione previste all'art. 255 del d.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- g. natura dei lavori e loro durata presumibile;
- h. luogo ove i lavori verranno effettuati;
- i. tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto;
- j. caratteristiche delle attrezzature o dispositivi che si intendono utilizzare per attuare quanto previsto dalle lettere d. ed e.

Al CSE deve essere trasmessa evidenza della trasmissione del piano all'organo di vigilanza prima dell'inizio dei lavori.

B.7.3. Schede di sicurezza dei materiali utilizzati in cantiere

Le schede di sicurezza/tossicologiche debbono essere redatte sul modello stabilito dalla norma UNI, che prevede 16 punti. L'Impresa esecutrice ha l'onere della sua consegna al CSE allegandole POS.

Il contenuto prevede:

- a. nome del prodotto ed identificazione del produttore, distributore o responsabile dell'immissione sul mercato: il nome commerciale, l'eventuale nome chimico, nome ed indirizzo dell'organizzazione responsabile dell'immissione sul mercato;
- b. composizione della sostanza con indicazione degli ingredienti con indicazioni sulla loro pericolosità: nota bene: la sostanza può contenere ingredienti

pericolosi senza essere considerata pericolosa; ciò dipende dalla loro concentrazione;

- c. identificazione dei rischi: l'elenco dei principali rischi per la salute e per l'ambiente;
- d. misure di pronto soccorso: descrizione delle principali misure di pronto soccorso almeno in caso di contatto con la pelle, inalazione, ingestione e contatto con gli occhi;
- e. misure antincendio: descrizione delle principali misure antincendio, il punto di infiammabilità della sostanza, i mezzi di estinzione appropriati, i rischi particolari di esposizione in caso di incendio, gli eventuali equipaggiamenti protettivi particolari, i prodotti della combustione;
- f. misure in caso di fuoriuscita accidentale: descrive le precauzioni ambientali, i metodi di pulizia e di raccolta e le precauzioni individuali da osservare;
- g. manipolazione e stoccaggio: riporta le precauzioni da tenere per la manipolazione e lo stoccaggio della sostanza;
- h. controllo dell'esposizione/protezione individuale: contiene i provvedimenti di natura tecnica da rispettare per la protezione degli operatori, comprese le indicazioni per la protezione respiratoria, degli occhi, delle mani e della pelle, e i limiti di esposizione nell'ambiente di lavoro massimi previsti dalle norme: questi sono tassativamente da rispettare durante l'utilizzo della sostanza;
- i. proprietà chimiche e fisiche: aspetto, peso specifico, solubilità in acqua, viscosità, punto di infiammabilità;
- j. stabilità e reattività del materiale: condizioni di stabilità, condizioni da evitare, materiali da evitare nella sua manipolazione, prodotti di decomposizione pericolosi;
- k. informazioni tossicologiche: informazione sui problemi tossicologici in caso di ingestione, inalazione, contatto con la pelle, contatto con gli occhi ed ogni altra forma di esposizione: importanti da comunicare al medico in caso di incidente;
- l. informazioni ecologiche: descrive le modalità di interazione con l'ambiente, con particolare riguardo alla biodegradabilità della sostanza;
- m. considerazioni sullo smaltimento: modalità da applicare per lo smaltimento del prodotto;
- n. informazioni sul trasporto: indica se si debba o meno applicare la normativa ADR/RID per il trasporto delle sostanze pericolose;
- o. informazioni sulla regolamentazione: determina se si debba considerare pericoloso il prodotto ai sensi della normativa vigente, i simboli da applicare

sulla confezione/recipiente/imballaggio, le indicazioni di pericolo, le frasi di rischio, i consigli di tutela e le altre eventuali disposizioni applicabili;

- p. altre informazioni: qualsiasi altra informazione il fabbricante ritenga di dover fornire agli utilizzatori.

Qualora la documentazione si discosti dai requisiti stabiliti dalle norme ISO non è accettabile come scheda di sicurezza.

B.7.4. Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi

Il Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi è previsto a carico del datore di lavoro dell'impresa esecutrice ai sensi del D.Lgs. 81/08 all'art. 134 e s.m.i.. L'Impresa esecutrice ha l'onere della sua consegna al CSE come aggiornamento del POS. Il contenuto prevede:

- a. identificazione del datore di lavoro che procederà alle operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio;
- b. identificazione della squadra dei lavoratori e del preposto, addetti alle operazioni di montaggio, trasformazione o smontaggio del ponteggio;
- c. identificazione del ponteggio (marca, modello);
- d. disegno esecutivo del ponteggio;
- e. progetto del ponteggio quando lo schema di montaggio non sia previsto nel libretto del ponteggio o quando la sua altezza superi i 20 metri (una parte qualsiasi del ponteggio);
- f. indicazioni per le operazioni di montaggio, trasformazione o smontaggio del ponteggio;
- g. planimetria delle zone destinate allo stoccaggio e al montaggio del ponteggio, evidenziando inoltre le delimitazioni necessarie, la viabilità di cantiere e la segnaletica;
- h. modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio (portata della superficie, omogeneità, ripartizione del carico, elementi di appoggio);
- i. modalità di tracciamento del ponteggio, impostazione della prima campata, controllo della verticalità, livello/bolla del primo impalcato, distanza tra ponteggio e opera servita;
- j. descrizione dei DPI utilizzati nelle operazioni di montaggio, trasformazione o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso, con esplicito riferimento all'eventuale sistema di arresto caduta utilizzato ed ai relativi punti di ancoraggio;
- k. descrizione delle attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio, trasformazione o smontaggio del ponteggio e loro modalità di uso;

- l. misure di sicurezza da adottare in presenza, nelle vicinanze del ponteggio, di linee elettriche aeree nude in tensione;
- m. tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi;
- n. misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni metereologiche pregiudizievoli della sicurezza del ponteggio e dei lavoratori;
- o. misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti;
- p. illustrazione delle modalità di montaggio, trasformazione e smontaggio, riportando le necessarie sequenze passo a passo, nonché la descrizioni delle regole da applicare durante le suddette operazioni, con l'ausilio di elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto;
- q. descrizione delle regole da applicare durante l'uso del ponteggio;
- r. indicazioni delle verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (rif. D.Lgs. 81/08 all. XIX) e s.m.i.

B.7.5. Piano per la gestione delle emergenze

Questo capitolo è un mero riepilogo delle previsioni normative e non costituisce assunzione di responsabilità ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 299.

Il piano per la gestione delle emergenze è un obbligo previsto a carico del datore di lavoro ai sensi dell'art. 43 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed è regolato dal D.l. 10 marzo 1998.

In relazione all'art. 104 c. 4 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. non è previsto nel contratto di affidamento dei lavori che il committente organizzi un apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.

In relazione all'allegato XV 2.1. lett. h, non è previsto nel contratto di affidamento dei lavori che l'organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori sia di tipo comune.

È facoltà del CSE richiedere la trasmissione del piano per la gestione delle emergenze.

B.7.6. Piano per il montaggio di strutture prefabbricate

Il piano per il montaggio delle strutture prefabbricate è previsto dagli articoli 20 e 21 della Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 13 del 20 gennaio 1982. L'Impresa esecutrice ha l'onere della sua consegna al CSE come aggiornamento del POS. È composta da:

- a. definizione delle fasi di montaggio mediante istruzioni scritte e relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi;

- b. procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera;
- c. cronologia degli interventi, nel caso fosse necessario l'accesso di più imprese in cantiere;
- d. indicazione delle imprese subaffidatarie che utilizzeranno il ponteggio.

Il piano deve essere sottoscritto dai datori di lavoro delle ditte e dai tecnici interessati al montaggio.

La responsabilità della redazione del piano è sia del fornitore del prefabbricato che del datore di lavoro dell'impresa incaricata del montaggio. Il datore di lavoro dell'Impresa Aggiudicataria è responsabile della sua trasmissione al CSE.

B.7.7. Piano delle demolizioni

Il programma delle demolizioni deve essere contenuto del POS, secondo l'art. 151 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Deve prevedere:

- a. definizione delle fasi di demolizione mediante istruzioni scritte e relativi disegni illustranti le modalità di svolgimento delle operazioni e di impiego dei mezzi, nonché la natura ed il perimetro degli sbarramenti da porre in opera per segregare l'area;
- b. procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera;
- c. modalità di convogliamento del materiale da demolizione e di controllo della polvere;
- d. cronologia degli interventi, nel caso fosse necessario l'accesso di altre imprese al cantiere.

B.7.8. Documentazione relativa alla formazione ed informazione fornite ai lavoratori in cantiere

Come documentazione relativa alla formazione ed informazione fornita ai lavoratori in cantiere, da consegnare al CSE in allegato al POS come previsto dall'allegato XV punto 3.2.1. lett I, si intende le copie degli attestati di formazione del personale presente in cantiere.

B.7.9. Accesso del personale delle imprese in cantiere

B.7.9.1. PERSONALE ADDETTO ALLE OPERAZIONI LAVORATIVE

L'accesso è consentito al solo personale che ha ricevuto, dal suo datore di lavoro, le informazioni integrative sui rischi previste da questo documento, nei rispettivi capitoli. A fronte degli interventi di formazione previsti sono riconosciute convenzionalmente due ore per anno o frazione di esso per il numero dei lavoratori individuati come presenza media di personale in cantiere. Il verbale di informazione dovrà essere consegnato in originale al CSE.

Tutti gli addetti a qualsiasi titolo alle operazioni lavorative, esclusi gli autisti di trasporti occasionali, possono ottenere l'accesso in cantiere sotto la responsabilità dell'Impresa esecutrice, alla quale è stato consegnato il cantiere, nel rispetto della procedura prevista per la comunicazione del personale di cantiere. In questa categoria sono previsti:

- a. dipendenti dell'Impresa esecutrice e delle subaffidatarie operanti in cantiere (operai, impiegati e dirigenti dipendenti, distaccati o comandati);
- b. lavoratori autonomi, parasubordinati e consulenti delle stesse.

Qualora queste figure non svolgano attività continuativa in cantiere debbono essere trattati come ospiti.

La procedura non si applica agli agenti di polizia giudiziaria, ai componenti delle squadre di soccorso di 118 e Vigili del Fuoco e della Polizia Forestale nell'esercizio delle loro funzioni.

B.7.9.2. ESCLUSIONI

Qualora sia necessario l'ingresso di soggetti non ricadenti nelle categorie precedenti, come, ad esempio, visite di istruzione o altro, deve esserne data preventiva comunicazione al CSE, indicando:

- a. elenco dei partecipanti e eventuale ente di appartenenza;
- b. nome e ruolo della figura aziendale che li accompagnerà;
- c. scopo della visita ed itinerario;
- d. data e ora di inizio e di fine prevedibili.

B.7.9.3. AUTISTI DI TRASPORTI OCCASIONALI

Non è prevista la registrazione degli autisti di trasporti occasionali la cui presenza in cantiere sia limitata alle operazioni di carico e scarico.

All'ingresso dei campi logistici deve essere presente un cartello indicante:

- a. di utilizzare gli spazi previsti per il parcheggio;
- b. di non intralciare la circolazione né provocare situazioni di pericolo;
- c. di non procedere oltre all'interno del cantiere, senza un idoneo accompagnatore.

L'accesso dei mezzi in cantiere è sotto il controllo e la responsabilità del preposto all'area interessata, che deve informare gli autisti e controllare che questi:

- a. scendano dal mezzo solo dove ciò non sia cagione di pericolo, indossando i DPI previsti per l'area;
- b. adeguino il comportamento alle norme di prudenza che vengono loro indicate.

B.7.9.4. TRASMISSIONE AL CSE

L'Impresa Affidataria deve comunicare al CSE e mantenere aggiornato l'elenco del personale presente in cantiere.

L'elenco deve presentare tutti i dati previsti per il cartellino identificativo, oltre all'indicazione dei corsi di formazione per la sicurezza frequentati da ogni lavoratore.

B.7.9.5. OSPITI

Gli ospiti sono di norma accompagnati da un addetto dell'impresa esecutrice che li ha invitati. La consegna del cartellino identificativo agli ospiti va trascritta, a cura dell'Impresa Affidataria, su un registro conservato presso i suoi uffici di cantiere, a disposizione del CSE. Devono essere registrate:

- a. data ed ora di ingresso;
- b. nome e cognome e firma dell'ospite;
- c. nome e cognome e firma dell'accompagnatore;
- d. ora di uscita.

B.7.10. Accesso dei mezzi in cantiere

B.7.10.1. MEZZI E IMPIANTI

La procedura non si applica ai mezzi in dotazione agli agenti di polizia giudiziaria, ai componenti delle squadre di soccorso di 118 e Vigili del Fuoco e della Polizia Forestale nell'esercizio delle loro funzioni.

L'Impresa Affidataria deve comunicare al CSE e mantenere aggiornato l'elenco dei mezzi e degli impianti presenti in cantiere.

L'elenco deve riportare:

- a. opera, lotto;
- b. nome dell'Impresa Affidataria;
- c. eventuale nome dell'Impresa Esecutrice;

- d. numero progressivo dell'elenco;
- e. marca e modello;
- f. identificazione (numero di targa o numero di telaio);
- g. titolo per l'accesso al cantiere (proprietà, noleggio).
- h. I mezzi devono essere sempre riconoscibili e devono riportare visibile sulla carrozzeria il nome dell'impresa titolare.

B.7.10.2. TRASPORTI OCCASIONALI

L'accesso di mezzi di trasporto impegnati in consegne occasionali in cantiere è ammesso senza comunicazione al CSE.

B.7.10.3. TRASPORTI ECCEZIONALI

Le operazioni di trasporto eccezionale o di elementi prefabbricati ingombranti dovranno essere oggetto di un piano di circolazione specifico, consegnato con anticipo di almeno quattro settimane in maniera da permettere al CSE di analizzarne e farne argomento di una specifica riunione di coordinamento.

Per la redazione del piano di circolazione occorrerà tenere a riferimento, la Circolare del Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale 20 Gennaio 1982 n. 13.

B.7.11. Incidenti ed infortuni

B.7.11.1. DEFINIZIONI

È definito infortunio l'evento indesiderato che ha come conseguenza danni fisici; è definito incidente l'evento indesiderato che ha come conseguenza danneggiamenti o altre perdite escluso danni fisici.

B.7.11.2. RAPPORTI CON IL 118

Il CSE valuta la necessità di indire riunioni di coordinamento e sopralluoghi con le Imprese nei quali sia prevista la partecipazione dei servizi pubblici relativi alla gestione antincendio (115) e pronto soccorso (118).

B.7.11.3. PROCEDURE

Le procedure per la gestione degli incidenti ed infortuni sono stabilite dal Datore di

Lavoro dell'Impresa Affidataria secondo quanto disposto dalla Sezione VI del D.Lgs. 81/08 e tengono conto della presenza di subaffidatari, secondo l'art. 26 del D.Lgs. 81/08.

Le procedure sono trasmesse al CSE, per permettere l'adempimento dell'obbligo di coordinamento fra le Imprese Affidatarie.

B.7.11.4. INFORMAZIONE

L'Impresa esecutrice, in caso di incidente o infortunio, ha l'obbligo di:

- a. avvisare immediatamente il CSE, telefonicamente o a mezzo fax;
- b. svolgere tempestivamente una inchiesta sulle condizioni che hanno portato all'evento, e comunicarne l'esito al CSE secondo le procedure previste in questo piano.

Gli infortuni e quasi infortuni devono essere processati secondo le procedure previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. In particolare è necessario approfondire le analisi di ogni incidente e di ogni infortunio, per determinarne le cause sulle quali agire efficacemente. Gli incidenti gravi sono inoltre oggetto di approfondite analisi anche da parte degli organi di polizia giudiziaria, le cui inchieste sono automatiche qualora la prognosi sia superiore ai quaranta giorni o riservata.

Per questi motivi è necessario, in caso di incidente o infortunio che richieda l'intervento del 118, provvedere immediatamente alla sospensione delle attività che lo hanno cagionato, per darne immediata comunicazione al CSE e alla DL, anche nelle imminenze delle eventuali operazioni di soccorso.

La ripresa dei lavori potrà essere disposta, eventualmente, dal CSE.

La violazione di questa elementare norma di condotta potrà essere sanzionata con l'applicazione di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 all'art. 92 c. 1 lett. e), per la violazione degli obblighi posti a carico del datore di lavoro dall'art. 95 c. 1 lett. h) della medesima norma.

Ogni mese l'impresa affidataria comunica al CSE le informazioni sintetiche relative all'andamento infortunistico dei lavori, quali:

- a. numero delle ore lavorate;
- b. numero degli infortuni avvenuti;
- c. giornate di lavoro di astensione a seguito degli infortuni avvenuti.

I dati trasmessi sono comprensivi di tutte le attività di cantiere svolte da imprese esecutrici, secondo la definizione del capitolo B.3.5, sub affidatari compresi, e sono conformi alle modalità di autodenuncia INAIL.

B.7.12. Regole generali per la gestione delle lavorazioni e delle loro interferenze

B.7.12.1. DEFINIZIONI

- Lavorazioni

Questo termine individua un insieme di azioni coordinate al raggiungimento di un obiettivo completo in sé. È una lavorazione, ad esempio, l'esecuzione di un viadotto o la realizzazione di una galleria.

- Fasi

Si definiscono fasi le attività che sono parte di una lavorazione e relative all'esecuzione di una parte autonoma della lavorazione. Sono fasi, ad esempio, l'esecuzione di un rilevato all'interno della realizzazione di un tracciato stradale o di una pila per un viadotto.

- Sottofasi

Sono sottofasi gli insiemi di opere analoghe all'interno della stessa fase: ad esempio tutti i movimenti terra finalizzati all'esecuzione di un rilevato o l'esecuzione delle carpenterie per l'armatura di una pila.

B.7.12.2. ATTIVITÀ IN PRESENZA DI TRAFFICO

Durante le attività sulla piattaforma autostradale aperta al traffico i veicoli e i mezzi di lavoro per passare da una carreggiata all'altra dovranno uscire e rientrare dalla più vicina stazione autostradale.

Eventuali autorizzazioni ad effettuare conversioni ad U in autostrada dovranno essere esplicitamente rilasciate di volta in volta, eccezionalmente in casi di estrema necessità e a giudizio insindacabile della Direzione di Tronco.

B.7.12.3. SFALCIO E TAGLIO DI ALBERI

Queste operazioni sono intese come parte integrante della cantierizzazione, e vengono condotte non appena eseguite recinzioni accessi e segnalazioni previsti nel PSC.

Le operazioni di sfalcio e di taglio degli alberi devono essere condotte utilizzando tecnologie e soluzioni tali da prevenire la proiezione e la caduta di materiali su aree esterne al cantiere. Il rischio di proiezione o di caduta di materiali è considerato rischio specifico proprio dell'attività dell'impresa, e pertanto la scelta delle attrezzature e la

predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Queste devono essere descritte nel POS.

- Operazioni potenzialmente interferenti con il traffico autostradale

Se non previsto diversamente nel PSC, le operazioni di taglio di alberi ad alto fusto che possono interferire con il traffico autostradale devono essere condotte al momento dell'esecuzione delle opere di cantierizzazione autostradale in piattaforma, con traffico in deviazione.

B.7.12.4. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

Le attività di Bonifica da Ordigni Bellici (BOB) sono tutte quelle operazioni di ricerca, disinnesco e/o rimozione di ordigni bellici di qualsiasi natura dalle aree interessate dai lavori di costruzione. Sono ordigni bellici mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici o di qualsiasi natura. Sono assimilati a ordigni bellici i residui esplosivi o presunti tali di attività da cava e miniera.

- Generalità

La BOB, ove prevista all'interno dei lavori dai documenti progettuali o contrattuali è da intendersi parte integrante delle attività di cantierizzazione e propedeutica ad ogni attività lavorativa ulteriore al tracciamento ed alla delimitazione delle aree e degli accessi.

- Svolgimento dei lavori

L'organizzazione cui viene demandata la BOB è una impresa esecutrice a tutti gli effetti, e valgono tutte le prescrizioni applicabili, contenute in questo PSC quali, senza pretesa di esclusività, tutte quelle di cui al § B.7 e successivi.

L'Impresa Affidataria provvederà a trasmettere al CSE il programma esecutivo della BOB. Eventuali modifiche dovranno essere tempestivamente e preliminarmente comunicate.

Le zone da bonificare dovranno essere recintate e segnalate così come previsto nelle specifiche parti di questo PSC: sarà cura dell'Impresa Affidataria richiedere l'intervento delle autorità preposte per i provvedimenti da adottare per la disciplina del transito delle zone interessate dai lavori di bonifica.

I lavoratori impiegati utilizzeranno la dotazione di servizi logistici ed assistenziali prevista per le singole aree.

- Termine dei lavori

Per tutta la durata dei lavori di BOB, fino all'avvenuta consegna da parte dell'Impresa Affidataria alla DL e al CSE dei certificati di collaudo e delle attestazioni la corretta esecuzione dei lavori, richiesti a cura e spese dell'Impresa Affidataria alle autorità

militari competenti, è interdetto l'accesso a chiunque alle aree sottoposte a BOB, fatta eccezione per il personale direttamente impiegato allo scopo, il cui elenco deve essere parte integrante del POS.

Non sono ammesse, quindi altre lavorazioni in contemporaneità alla BOB o prima della consegna dei certificati e delle attestazioni previste.

B.7.12.5. DISPOSIZIONI GENERALI

Per le interferenze che intervengono in corso d'opera si farà riferimento alle seguenti regole generali.

- Interferenze lavorative

Le interferenze lavorative sono regolate dal programma dei lavori allegato al progetto. Eventuali variazioni proposte dalle imprese esecutrici andranno preventivamente sottoposte al CSE con congruo anticipo.

Il CSE dovrà fornire il suo esplicito consenso riguardo alla variazione del programma dei lavori; resta inteso che egli può non accettare le variazioni proposte, qualora ritenga che vengano a mancare i requisiti di sicurezza; così come ha facoltà di variare il programma dei lavori nel momento in cui le condizioni del cantiere lo richiedano.

Qualora la variazione della programmazione dei lavori sia dovuta a ritardi o inadempienze di una impresa e la nuova programmazione comporti ulteriori oneri relativi alla sicurezza in fase di coordinamento, detti costi ricadranno sull'impresa che si è resa responsabile di detti ritardi o inadempienze.

Qualsiasi proposta relativa ad una nuova programmazione dei lavori dovrà rispettare i seguenti requisiti generali:

- a. il nuovo programma dei lavori dovrà essere migliorativo delle condizioni di sicurezza e di coordinamento;
- b. nel caso che le interferenze riguardino lavorazioni della stessa Impresa sarà l'Impresa stessa a farsi carico direttamente dei problemi di sicurezza nascenti da detta situazione;
- c. nel caso che le interferenze riguardino più Imprese, le stesse saranno esaminate dal CSE che può disporre anche di far eseguire i lavori in tempi diversi;
- d. nel caso che la esecuzione dei lavori di cui trattasi sia giudicata compatibile de facto o in subordine alla predisposizione di ulteriori e specifiche misure di prevenzione, le stesse dovranno essere realizzate dalla Impresa che crea le situazioni di rischio;

- e. le misure di sicurezza individuate come sopra dovranno essere portate a conoscenza di tutte le altre Imprese interessate all'interferenza a cura dell'impresa esecutrice;
- f. di tali misure dovrà essere stilato un esauriente rapporto che farà parte del POS per le lavorazioni interferenti in fase di armonizzazione del PSC;
- g. nel caso non si possa addivenire ad una decisione unanime da parte delle Imprese interessate, sarà il CSE, sulla base dei programmi esistenti, che deciderà quale lavorazione dovrà essere sospesa per non pregiudicare la incolumità fisica dei lavoratori.

- Interferenze con linee aeree o condutture interrato non risolte preliminarmente

Qualora le interferenze con linee aeree o condutture interrato non siano state risolte preliminarmente all'inizio dei lavori la procedura per la gestione dei lavori in queste condizioni è la seguente:

- a. l'Impresa Affidataria attiva l'esecuzione della procedura;
- b. le interferenze verranno censite e verrà emesso un programma per la loro risoluzione, a cura del Direttore dei Lavori e con la sorveglianza del Committente;
- c. la struttura di Direzione Lavori, sentito il CSE, provvederà a definire, in collaborazione con l'ente gestore, le modalità tecniche e temporali per la risoluzione delle interferenze;
- d. queste verranno comunicate all'Impresa esecutrice, che avrà l'obbligo di attenersi alle disposizioni previste;
- e. al termine di ogni intervento verrà aggiornato il censimento delle interferenze ed il programma per la loro risoluzione. Il programma verrà conseguentemente trasmesso all'Impresa esecutrice.

L'Impresa Affidataria, qualora si imbattesse in linee aeree o condutture interrato interferenti con le lavorazioni che non sono state segnalate, è tenuta a darne immediata comunicazione al CSE.

- Variazione del programma lavori per lavori urgenti e non differibili

Qualora sia necessario, per cause di forza maggiore, la variazione imprevista della programmazione dei lavori per svolgere lavori urgenti ed indifferibili, l'Impresa esecutrice ne darà immediata comunicazione al CSE, precisando:

le fasi o le lavorazioni che la cui programmazione viene variata;

le cause che rendono imprescindibile la modifica della programmazione dei lavori.

B.7.13. Attribuzione delle responsabilità per la predisposizione delle misure di sicurezza e riconoscimento degli oneri economici

B.7.13.1. PREDISPOSIZIONE E RIMOZIONE

La messa in servizio delle misure di sicurezza previste in questo PSC deve avvenire di norma preventivamente all'inizio delle lavorazioni interessate.

La loro rimozione può avvenire solo quando la condizione di pericolo sia terminata.

B.7.13.2. GENERALITÀ

L'attribuzione delle responsabilità per la predisposizione delle misure di sicurezza ed il relativo riconoscimento degli oneri economici è regolata dalle specifiche attribuzioni contrattuali, secondo il principio generale che vede nell'Impresa esecutrice l'incaricata delle predisposizioni delle misure di sicurezza previste in questo PSC. In subordine, nei casi di affidamento a più imprese, in mancanza di precise attribuzioni contrattuali si farà riferimento a queste regole generali:

B.7.13.3. RECINZIONI DI CANTIERE

L'impresa Affidataria è responsabile per la predisposizione delle misure generali di sicurezza e la loro manutenzione, nonché della sua manutenzione ordinaria e pulizia.

B.7.13.4. INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI E PROTEZIONI COLLETTIVE

L'impresa che esegue la specifica lavorazione, o che si trova ad operare in ambiti o con lavorazioni per le quali sono previste misure di sicurezza specifiche all'interno del presente piano è responsabile per la predisposizione delle relative misure di sicurezza specificate nel PSC.

B.7.13.5. EMISSIONI RUMOROSE VERSO L'ESTERNO

Tutte le Imprese adegueranno il proprio comportamento circa l'uso di macchine e attrezzature in modo da rispettare le limitazioni imposte dalla Regolamentazione locale in tema di livelli di emissioni sonore (D.P.C.M. 01.03.1990 e regolamenti locali).

B.7.13.6. IMMISSIONE SULLA RETE VIARIA ESTERNA

L'impresa che eseguirà le recinzioni di cantiere curerà di dotarle dei seguenti accorgimenti:

- a. posizionare presso ciascuna uscita la segnaletica stradale prevista in nel caso specifico dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo", nonché ottenere la prevista autorizzazione dall'ente gestore della strada;
- b. ove sia necessario per la visibilità dell'operatore del mezzo, predisporre appositi dispositivi che permettano una completa visibilità della zona percorribile dai veicoli esterni nell'intervallo di tempo che serve all'automezzo per raggiungere la velocità segnalata dal cartello di cui al punto seguente.

B.7.14. Contabilizzazione e liquidazione

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto, con le modalità previste dal contratto.

B.7.15. Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

L'accesso delle Imprese al cantiere è subordinato alla presentazione della documentazione relativa alla consultazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza relativamente all'accettazione di questo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

B.7.16. Disposizioni generali per il coordinamento delle attività, la cooperazione e l'informazione reciproca dei datori di lavoro

B.7.16.1. COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI

È indetta con periodicità di massima non superiore a quattro settimane, una riunione di coordinamento con i responsabili in cantiere delle Imprese Esecutrici, a cura del CSE.

All'ordine del giorno:

- a. programmazione esecutiva delle lavorazioni in sicurezza, e reciproca informazione;
- b. coordinamento delle attività lavorative;
- c. attività del CSE.

B.7.16.2. INFORMAZIONE SUL RISCHIO

Questo capitolo è un mero riepilogo delle previsioni normative e non costituisce assunzione di responsabilità ai sensi del D.Lgs. 81/08, art. 299.

- Rischio specifico

È onere diretto delle Imprese Affidatarie, in quanto rischio specifico derivante dall'autonomia di scelta del contratto di appalto, relativamente alle proprie imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi collegati:

- a. fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sono destinati ad operare, su quanto previsto dal PSC, sulle misure di prevenzione e protezione e sulle procedure di emergenza adottate in relazione alle specifiche attività lavorative;
- b. promuovere la collaborazione all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informando e richiedendo informazioni anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva;
- c. promuovere la cooperazione ed il coordinamento delle attività lavorative, informando il CSE delle attività promosse relativamente ai propri subaffidatari.

Il passaggio di informazione sul rischio dall'affidataria alle imprese esecutrici può avvenire:

- a. attraverso la trasmissione del PSC;
- b. con le modalità liberamente determinate dal datore di lavoro dell'impresa affidataria, secondo gli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08, art. 97.

- Previsioni del PSC

In questo documento vengono forniti gli indirizzi in merito agli obiettivi, ai contenuti ed alla tempistica delle azioni di informazione relative alle necessità previste per l'accesso a determinate aree di lavoro, per l'esecuzione delle singole fasi o relative alla gestione delle emergenze in cantiere.

Le azioni di informazione sono assimilabili a procedure complementari e di dettaglio che regolano le attività lavorative dell'Impresa Affidataria e pertanto sono articolate secondo la specifica sequenza.

DESCRIZIONE DELL'OPERA ED ANALISI DELLE AREE

C.1. Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente	Autostrade per l'Italia	via Bergamini,50 00159 Roma
Responsabile dei Lavori		
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione		
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	Non ancora nominato al momento della redazione di questo piano.	

C.2. Identificazione e descrizione dell'opera

C.2.1 Oggetto dei lavori e descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	<p>Il presente piano di sicurezza è stato redatto per i lavori di ripristino del viadotto entrambe le carreggiate, ubicato alla progressiva km 404+517 dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto, Tratto Pescara – Termoli. Il viadotto ospita due corsie per senso di marcia ed ha una lunghezza di 178m. Planimetricamente l'opera si presenta in rettilineo con 4 campate con travi semplicemente appoggiate in c.a.p. su pile composte da due sezioni cave rettangolari in c.a. con fondazione continua su pali. Si prevede di realizzare le seguenti riparazioni e interventi locali:</p> <p style="text-align: center;">Pile elevazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Sfalciatura vegetazione intorno al perimetro della pila;- asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione- ripristino con malta cementizia fibrorinforzata- rinvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino- posa in opera di rivestimento protettivo <p style="text-align: center;">Pile pulvini</p> <ul style="list-style-type: none">- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione- ripristino con malta cementizia fibrorinforzata- rinvivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino- posa in opera di rivestimento protettivo <p>Impalcato travi di bordo</p> <ul style="list-style-type: none">- Rimozione delle armature di staffe esistenti e danneggiate- posa di rete di armatura e ganci inghisati alla trave;
---	---

- asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione
- posa in opera di casseformi e getto mediante cls rinforzato con fibre

Impalcato solette

- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione
- ripristino con malta cementizia fibrorinforzata

Impalcato sbalzi e cordoli pareti verticali (esterne)

- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione
- ripristino con malta cementizia fibrorinforzata
- posa in opera di rivestimento protettivo

Appoggi

- Sabbiatura di apparecchi mobili di appoggio e successiva protezione

Baggioli

- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione;
- ripristino con malta cementizia fibrorinforzata

Smaltimento acque

- Rimozione delle tubazioni esistenti e posa in opera di nuove tubazioni
- Gocciolatoio

Spalla SUD

- Risarcitura di lesione esistente per mezzo di iniezione a bassa pressione di resina epossidica bicomponente, a bassissima viscosità
- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione
- Ripristino con malta cementizia fibrorinforzata
- Posa in opera di rivestimento protettivo

TRASVERSI

- Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione
- Ripristino con malta cementizia fibrorinforzata
- Posa in opera di rivestimento protettivo

PRECOMPRESSIONE TRAVE 3B CAMPATA 1

- Ripristino precompressione trave esistente in C.A.P. attraverso la realizzazione di un sistema di precompressione così composto:
 - Rilievo del tracciato dei cavi di precompressione
 - Scalpellatura meccanica del bulbo e dell'anima della trave, posa ferri di armatura e

	<p>casseratura, getto calcestruzzo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione dei fori passanti sulla trave in oggetto, per l'inserimento dei perni passanti necessari al fissaggio delle testate di ancoraggio metalliche, facendo attenzione a non danneggiare i cavi di precompressione esistenti - Scalpellatura meccanica delle superfici ammalorate - Ripristino con malta - Ravvivatura delle superfici non soggette a ripristino - Posa in opera di rivestimento protettivo - Posa e tesatura dei cavi
<p>C.2.2 Indirizzo del cantiere e descrizione del contesto in cui è ubicata l'area di cantiere</p>	<p>L'area di cantiere sarà ubicata al di sotto della piattaforma autostradale, limitatamente agli interventi sulla campata 3 l'area di cantiere sarà di tipo itinerante sulla piattaforma autostradale alla progressiva km 404+517, prima sulla carreggiata destra e poi sulla sinistra dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto, Tratto Pescara – Termoli, nel territorio del comune di Ortona (CH).</p> <p>L'accesso al cantiere sarà garantito dalla strada Corso Libertà che passa al di sotto della campata 4, la stessa strada garantirà l'accesso anche al di sotto della campata 1, 2 e 3 grazie alla realizzazione di una piccola pista di cantiere su terreno di altra proprietà</p>
<p>C.2.3 Contesto in cui è collocata l'area del cantiere</p>	<p>L'area del cantiere ricade nel contesto di un vincolo idrogeologico. È necessario richiedere l'autorizzazione alla Regione Abruzzo, inoltrando la richiesta al Servizio politiche forestali. È presente anche il vincolo PAI, su parte del viadotto: "Pericolosità Classe 2" per quanto riguarda l'assetto idrogeologico.</p> <p>Il nostro intervento è cautelativo, ossia in campata n 3 si lavora dall'alto e con il By-Bridge ,opportunamente provvisto di teli al fine che non possa essere scaricato</p>

materiale detritico in alveo.

I lati delle pile, rivolti verso l'alveo del torrente, saranno sormontati da ponteggi multidirezionali sospesi e sollevati, di circa m 2.00, dall'attuale piano di calpestio.

- Piattaforma autostradale
- Viadotto
- Sottovia
- Cavalcavia
- Altro: sottostante viadotto
- Svincolo e stazione di pedaggio
- Area di servizio
- Area di sosta
- Altro:

<p>C.2.4 Determinazione dell'entità dell'opera</p>	<p>Importo dei lavori al netto degli oneri della sicurezza €</p> <p>520.166,99</p>	<p>UominiXGiorno</p> <p>946</p>
<p>Per la determinazione degli UxG è stato utilizzato il metodo</p>		

	speditivo secondo l'articolo 2 del DM 11/12/78.				
C.2.4.1 Data presunta di inizio lavori	Non individuata al momento della redazione del presente piano				
C.2.4.2 Durata prevista dei lavori in giorni naturali consecutivi e in giorni lavorativi e presenza media	Giorni Naturali Consecutivi	Giorni Lavorativi		Presenza media	
	191	138		10	
C.2.4.3. Orario di lavoro	Diurno	Notturno	Turnazione 24/24	Settim. 5/7	Settim. 7/7
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Il dimensionamento delle dotazioni di cantiere viene condotto su base parametrica, utilizzando il numero relativo alla presenza media presunta dei lavoratori in cantiere.

È a carico dell'impresa affidataria definire il numero massimo di presenze in cantiere nel POS, ed articolare le dotazioni di cantiere sulla base della variazione delle presenze del personale, in più o in meno, che comunque afferiranno ad una presenza media pari a quella prevista in questo capitolo.

C.2.5 Modalità di affidamento dei lavori, con particolare riferimento al numero delle imprese affidatarie previste

I lavori saranno appaltati completamente ad un unico soggetto, con possibilità di subappalto, nel rispetto dei termini di legge.

C.2.6 Riferimenti telefonici delle Sale Radio delle Direzioni di Tronco

Si riporta il riferimento telefonico della Sala radio deputata ad organizzare il servizio di gestione delle emergenze

<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Genova (DT1) 010/4104-204 010/4104-205	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Novate Milanese (DT2) 02 3520291	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Casalecchio di Reno BO (DT3) 051 599314 051 599315 051 599316
<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Campi Bisenzio (FI) (DT4) 055 4203225	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Fiano Romano RM (DT5) 0765 459210	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Cassino AV (DT6) 0776 308200
<input checked="" type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Pescara (DT7) 085 9599211 085 9599212 085 9599213	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Bari (DT8) 080 5065226 080 5065227	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Direzione di tronco di Udine (DT9) 0432 578314 0432 578315 0432 578316
<input type="checkbox"/>	Sala Radio della A24 – Strada dei parchi S.p.A.: 06 41.11.621	<input type="checkbox"/>	SAT - Società Autostrada Tirrenica 0586 7841	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Autostrada Torino-Savona S.p.A. 011 9713198
<input type="checkbox"/>	Tangenziale di Napoli S.p.A.	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Società Autostrade Meridionali	<input type="checkbox"/>	R.A.V. - Raccordo Autostradale Valle d'Aosta
	081 7254111		081 7508125		S.p.A. 0165 922111
<input type="checkbox"/>	Trafofo Monte Bianco 0165 890411	<input type="checkbox"/>	DG Roma 06 43631	<input type="checkbox"/>	DG Firenze 055 4202111

Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'area di cantiere

C.3.1. Cantiere per i lavori di ripristino del viadotto, entrambe le carreggiate, progr. km 404+517 dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto

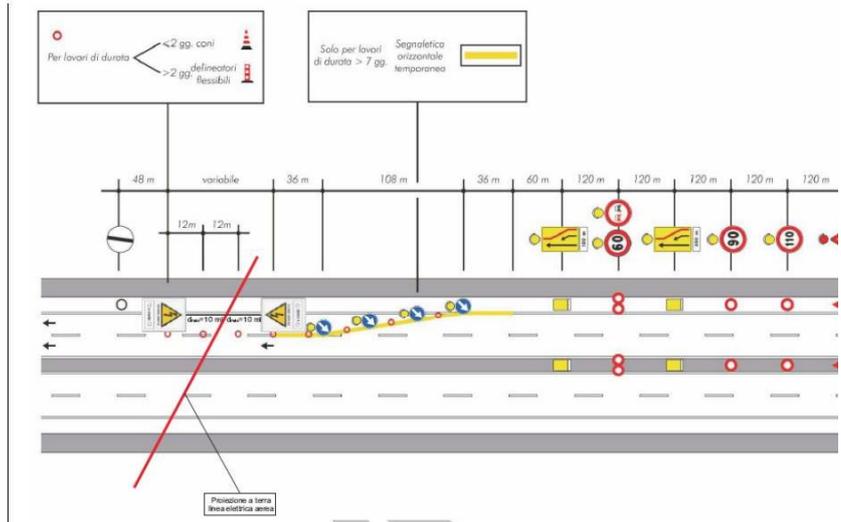
C.3.1.1 Modalità di accesso del personale

C.3.1.1.1 Modalità di accesso del personale	L'accesso è consentito al solo personale che ha ricevuto, dal suo datore di lavoro, le informazioni integrative sui rischi previste da questo documento, nei rispettivi capitoli. A fronte degli interventi di formazione previsti sono riconosciute convenzionalmente due ore per anno o frazione di esso per il numero dei lavoratori individuati come presenza media di personale in cantiere. Il verbale di informazione dovrà essere consegnato in originale al CSE.
---	--

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
SIC.05.02.001b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore.	cad	23,24

C.3.1.2 Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

C.3.1.2.1 Presenza di linee aeree	<input type="checkbox"/> Non sono presenti linee elettriche aeree interferenti. <input checked="" type="checkbox"/> Sono presenti linee elettriche aeree interferenti che saranno riposizionate o disattivate da personale specializzato al momento dell'esecuzione dei lavori nel corso dei lavori, o non interferenti. La rimozione o l'avvenuta disattivazione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'esecuzione dei lavori. Occorre segnalare una fascia di rispetto di non più di dieci metri della proiezione a terra della linea elettrica aerea, posizionando questa segnalazione ai limiti della fascia di rispetto, in queste posizioni: <ul style="list-style-type: none"> - sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere; - a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.
-----------------------------------	--



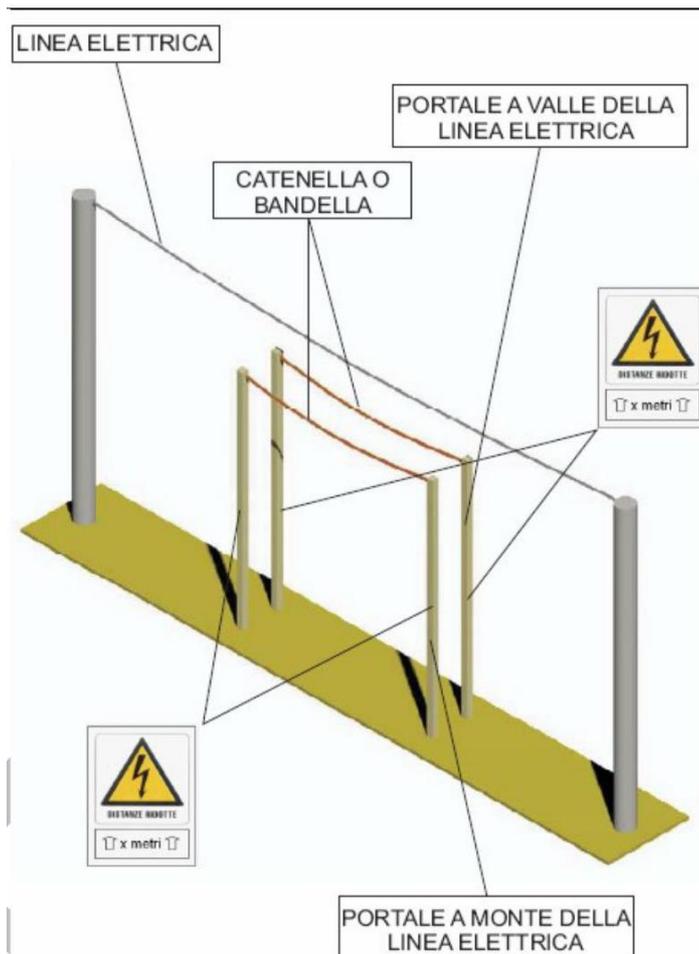
Il segnale da posizionare è il seguente, dove x indica l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea.



□

Sono presenti linee elettriche aeree interferenti nelle aree di transito, delle quali non è possibile o non è prevista la rimozione.

Le linee interferenti devono essere segnalate e protette mediante portali provvisorio costituito da pali in legno e catenella/nastro bianco e rosso in pvc. Il portale, integrato con segnaletica verticale indicante l'altezza della linea elettrica aerea interferente, deve consentire l'individuazione della sagoma limite di carichi e mezzi di cantiere.



C.3.1.2.2 Presenza
condutture sotterranee

Non sono presenti condutture sotterranee interferenti

Sono presenti condutture sotterranee potenzialmente interferenti.

Sono presenti condutture sotterranee potenzialmente interferenti con le attività lavorative.

Occorre valutare se sia possibile l'eventualità di entrare in contatto con le condutture, danneggiandole, compiendo le ordinarie operazioni di cantiere prevedibili per l'area, transitando presso di esse o anche eseguendo scavi o movimenti terra con modalità non previste nel progetto.

È necessario procedere ad uno scavo a mano allo scopo di individuare con precisione il tracciato della conduttura, e segnalarlo con picchetti di legno e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità:

- sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere;
- a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.

Il colore dei picchetti e delle bandelle dovrà essere:

- **giallo** per le condutture di **gas**;
- **nero** per le **fognature**;
- **azzurro** per le condutture di **acqua**;

- **rosso** per i cavi interrati in **tensione**;
- **bianco** per le trasmissioni **dati/linee telefoniche**

Alle estremità dei tracciati saranno posizionati questi cartelli.

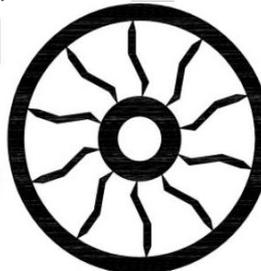


C.3.1.2.3 Altre tipologie di linee

- Non sono presenti canaline portacavi agganciate all'opera e/o canaline per la trasformazione dell'aria.
- Sono presenti canaline portacavi ancorate ai cordoli sia in Carr. Sud che Nord. Lo spostamento di tale canalina è in capo alla Committente.



- Sono presenti canaline per la trasformazione dell'aria. Lo spostamento di tale canalina è in capo alla Committente.



- Misure integrative di sicurezza
Nel caso siano presenti in cantiere linee aeree o condutture sotterranee, interferenti e non, è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

C.3.1.2.4 Rischio derivante dalla presenza di ordigni

- La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non prevedono tale rischio.

bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo

- La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non escludono il presentarsi di tale rischio.
E' necessario che la Committente faccia realizzare una Bonifica da Ordigni Bellici sulle aree dove avvengono lavorazioni in cui sussiste il potenziale pericolo.
Tale attività è da intendersi propedeutica ad ogni attività lavorativa ulteriore al tracciamento ed alla delimitazione delle aree e degli accessi.



C.3.1.2.5 Lavori in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento

- Non è presente rischio in quanto non si eseguono lavorazioni in ambienti confinati.

- È presente il rischio ma è classificabile quale rischio specifico proprio delle attività delle imprese appaltatrici. Pertanto si rimanda al POS per i criteri di gestione del rischio.

Tuttavia, poiché sono previste attività di ispezione preventiva, si riportano le regole generali.

1. Le attività di ispezione finalizzate ad accertare che un ambiente presenti un'atmosfera inquinata o abbia una geometria tale da classificarlo come confinato, devono essere condotte sempre con almeno una persona all'esterno dell'ambiente, con funzioni di assistenza;
2. Le aree ove è prevista l'ispezione devono essere sempre ventilate anche forzatamente;
3. Qualora i locali non presentino aperture, o le aperture non restino aperte durante l'utilizzo corrente della struttura, prima di accedere all'ambiente è necessario procedere ad un lavaggio con aria per almeno 20 volumi dell'ambiente, avendo cura di indirizzare il getto muovendolo, per essere sicuri di avere smosso sia gli inquinanti più pesanti, che quelli più leggeri dell'aria;
4. Le misure aggiuntive di prevenzione e protezione sono l'utilizzo di sensori portatili dei gas per la misurazione di: O₂, CO, SOX, CH₄, modelli senza manutenzione, preimpostati in fabbrica, che quando raggiungono la soglia di attenzione emettono un allarme sonoro e vibrante;
5. All'interno di ambienti confinati non possono essere utilizzate attrezzature con alimentazione > 24 volt, per cui l'eventuale forza motrice dovrà essere fornita pneumaticamente o idraulicamente;
6. In caso di utilizzo di fiamme libere (ad esempio saldatura ossiacetilenica) è necessario incrementare la ventilazione.

Pertanto è necessario dotare i lavoratori delle seguenti misure di sicurezza, essendo per questo tipo di attività,

considerato rischio aggiuntivo:

- Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 m³/s, potenza assorbita 44 KW al fine di assicurare la ventilazione dell'ambiente;
- Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas, CLASSE 4a per la misurazione di: O₂, CO, SO_x, CH₄ (modelli senza manutenzione, preimpostati in fabbrica, che quando raggiungono la soglia di attenzione emettono un allarme sonoro e vibrante);
- Respiratore di protezione per vapori organici sino a 5000 ppm o 10 x TLV. Monouso. Esente da manutenzione. Classe FFA2P3. Omologazione CE - EN 405.

Qualora la geometria del sito da ispezionare (ad es. pozzi, cisterne, cavità pile ecc.) comporti l'utilizzo di apprestamenti quali: scalette, imbracature ecc. per accedervi, è necessario prevederle per la squadra impegnata nelle operazioni di ispezione preventiva.



C.3.1.2.6 Sono presenti linee ferroviarie

Il cantiere è situato in ambito ferroviario (**lavori all'interno della fascia di rispetto dell'ente gestore**).

Poiché è proibito a pedoni e mezzi il superamento della recinzione e l'attraversamento della linea ferroviaria, l'area di cantiere, interna alla fascia di rispetto dell'ente gestore, deve essere segregata con una recinzione di cantiere realizzata con tavolato da ponte fissato su putrelle in acciaio tipo HEA 120 (h=4,00mt f.t.), annegate in cls (per 2,00mt). La posizione della recinzione è determinata in funzione delle caratteristiche della linea ferroviaria:

- in piano, curva con raggio > 250 m, franco 15 cm dal gabarit e comunque oltre la linea di contatto, o eventuali linee di alimentazione delle catenarie o conduttori di ritorno (es. linee AC/AV), se presenti;
- in rilevato su ballast, al piede del rilevato e comunque oltre la linea di contatto o eventuali linee di alimentazione delle catenarie o conduttori di ritorno (es. linee AC/AV), se presenti.

La sagoma esterna delle pareti deve essere segnalata con bande fluorescenti bianche e rosse.



Le aree esterne alla fascia di rispetto dovranno essere recintate in conformità con le disposizioni previste per le

recinzioni generiche.

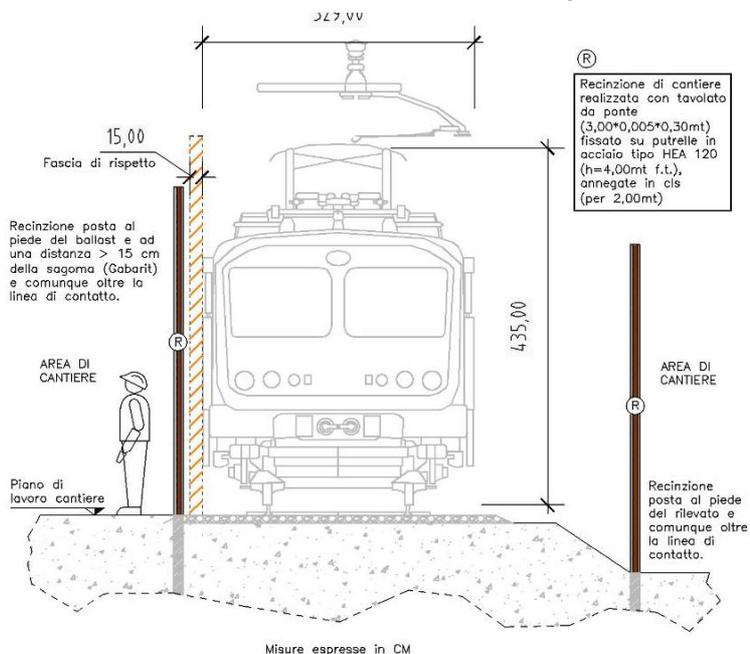
Sul lato interno della recinzione andrà affissa, ogni cinque metri di sviluppo, la segnaletica indicante il divieto di accesso all'area ferroviaria ai non autorizzati.



La programmazione delle operazioni lavorative finalizzate all'esecuzione della recinzione deve essere concordata con il gestore della linea.

È necessario prevedere finestre temporali di sospensione della linea in questi casi:

- allestimento e rimozione del cantiere, in tutte le fasi in cui la recinzione interna alla fascia di rispetto non è ancora stata completata;
- nel caso di costruzione o allargamento o manutenzione di un sovrappasso tutte le attività svolte senza una divisione rigida tra l'area di cantiere e la linea ferroviaria, come il varo delle travi e la posa degli impalcati.



Misure integrative

È necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove esplicitare la procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.



Il cantiere è situato in ambito ferroviario (**lavori all'esterno della fascia di rispetto dell'ente gestore**).

I lavoratori non devono oltrepassare la recinzione ferroviaria. Nel caso la recinzione non sia presente, prima dell'inizio dei

lavori la fascia di rispetto deve essere segregata realizzando, sul confine, una recinzione realizzata con profilati metallici infissi nel terreno e rete metallica legata a fili tesati tra i pali, compresi pali di controvento con altezza di 2 ml.

L'installazione della recinzione deve avvenire durante le finestre di sospensione del traffico ferroviario, concordate con l'ente gestore. È necessario altresì installare la seguente segnaletica



È necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove esplicitare la procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

Il cantiere è situato in ambito ferroviario (**lavori al di sopra della linea ferroviaria**).

Le attività sono ammesse esclusivamente durante le finestre di sospensione del traffico ferroviario, concordate con l'ente gestore.

È necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove esplicitare la procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

C.3.1.2.7 Altro

Altro

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
Rischi derivanti dalla presenza di condutture aeree e/o interrate			
SIC.04.02.010.1. a	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolto e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 ^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono	mq	64,91
			

	compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0.25 MQ DI SUPERFICIE. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE		
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77
S.1.02.1.9	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. Costo d'uso primo mese.	cad	141,38
S.1.02.1.9a	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. Per ogni mese o frazione di mese successivo	cad	13,71

C.3.1.3. Lavori stradali e autostradali, al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti del traffico circostante

C.3.1.3.1 Interferenze con il traffico stradale <input checked="" type="checkbox"/>	Il principale fattore di rischio per i lavoratori impegnati in cantiere deriva dalla stretta prossimità delle aree di lavoro con la viabilità aperta al traffico. Trattandosi di rischio specifico legato alla valutazione dei rischi a carico del datore di lavoro, si ricordano le principali misure di prevenzione: <ul style="list-style-type: none"> - tutti i lavoratori devono indossare vestiario ad alta visibilità, secondo la norma UNI EN 471 - i mezzi che accedono al cantiere devono essere muniti di lampeggiante ECE 65 in funzione
<input type="checkbox"/>	Le aree di lavoro saranno protette da elementi in calcestruzzo di tipo new jersey monofilare classe H4.
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)

C.3.1.4. Rischio di annegamento

Non è presente rischio di annegamento.

- Le lavorazioni vengono svolte in prossimità di un corso d'acqua "Torrente": è quindi da tenere in considerazione il rischio di annegamento, dovuto principalmente alla caduta nell'alveo del fiume in conseguenza di un incidente avvenuto durante la circolazione dei mezzi

Le operazioni lavorative dovranno essere svolte da non meno di due persone, sempre presenti contemporaneamente in maniera da potersi assistere vicendevolmente in caso di incidente.

All'interno dei locali di cantiere la dotazione di pronto soccorso dovrà essere integrata da un salvagente anulare di tipo approvato ai sensi del D.M. Ministero dei Trasporti e Navigazione 29 settembre 1999 n. 35, saldamente collegato ad una sagola di lunghezza 20 metri. Il salvagente dovrà essere appeso ad una parete interna, in posizione ben visibile e raggiungibile, per tutta la durata dei lavori.

Il POS dell'impresa affidataria dovrà prevedere:

- all'interno del capitolo per la gestione delle emergenze, una procedura specifica per il rischio di annegamento;
- nella predisposizione delle opere di accantieramento la necessità di realizzare le installazioni in aree elevate, all'esterno dell'alveo del fiume, depositando all'interno dello stesso esclusivamente le attrezzature strettamente necessarie per l'esecuzione delle opere.

- Qualora a causa delle condizioni stagionali e della situazione meteorologica, sia presente il rischio di annegamento, i lavoratori dovranno indossare un giubbotto di salvataggio UNI EN 396.

- Se le attività vengono svolte all'interno di corsi d'acqua di portata rilevante saranno attuati accorgimenti per l'incanalamento delle acque (ad es. ture) secondo le modalità riportate negli elaborati progettuali.

- Qualora le attività lavorative dovessero svolgersi in prossimità di corsi d'acqua all'interno dell'alveo, le stesse devono essere eseguite nel periodo estivo beneficiando della scarsa portata del corso d'acqua.

- È presente il rischio di annegamento, dovuto all'utilizzo di natanti o mezzi anfibi o allo svolgimento di attività subacquee o in ambito portuale

Tale rischio è considerato specifico delle attività di impresa, e pertanto si rimanda al POS per i criteri di gestione dello stesso.

- Altro (specificare).Le lavorazioni si svolgono in prossimità del Torrente, ma non si lavorerà in prossimità dello stesso adoperando il By Bridge in campate n3 e, quindi, si lavorerà dall'alto.

Per le n 2 pile ,ossia la n 2 e la n 3 più prossime all'alveo, saranno sormontate sul lato rivolto allo stesso, da ponteggio multidirezionale sospeso.

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
-----	-------------	------	------

S.1.02.2.100	Ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m.20.	cad	15,38
S.1.02.2.99	Giubbotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Per mese.	cad	1,18

C.3.1.5 Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

C.3.1.5.1 Rumore, rifiuti, trasporti, vibrazioni, emissioni in atmosfera e scarichi in acque superficiali

Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali o la richiesta di deroga sono a carico dell'appaltatore.

C.3.1.5.2 Getti in prossimità di corsi d'acqua superficiali

Non sono previste lavorazioni nei pressi di corsi d'acqua.

Qualora le lavorazioni di cantiere si svolgano nei pressi di corsi d'acqua esiste il pericolo di inquinamento delle acque superficiali.

C.3.1.5.4 Pulizia del manto stradale o autostradale

Per tale motivo non sono ammesse le operazioni di deposito rifiuti e lavaggio della betoniera in cantiere.

Sono previste lavorazioni pericolose per il traffico, in quanto potenzialmente insudicianti la piattaforma stradale o autostradale. È necessario utilizzare un sistema per la pulizia della piattaforma stradale o autostradale.

C.3.1.5.5 Proiezione di materiale verso la corsia aperta al traffico

Sono previste attività di idrodemolizione pericolose per il traffico, in quanto potrebbe esserci proiezione di materiale verso la corsia aperta al traffico. Occorre prevedere la posa in opera di barriere new jersey in calcestruzzo di caratteristica prestazionale H4 e telo protettivo impermeabile per contenimento spruzzi.

Sono previste attività di idrodemolizione pericolose per il traffico, in quanto potrebbe esserci proiezione di materiale verso la corsia aperta al traffico.

Occorre prevedere la posa in opera di recinzione in rete elettrosaldata zincata su piedini in c.a. e telo protettivo impermeabile per contenimento spruzzi.

C.4. Contenuto del PSC in riferimento all'organizzazione del cantiere

C.4.1.1 Individuazione dei campi e dei cantieri

C.4.1.1.1. Individuazione dei campi logistici e industriali

È previsto l'allestimento di un campo logistico nei pressi dell'area oggetto delle lavorazioni e di un cantiere per ciascuna fase di lavoro utile alla realizzazione dell'opera.

C.5. Allestimento dei campi e dei cantieri

C.5.1.1 Allestimento cantiere per i lavori di ripristino del viadotto, entrambe le carreggiate, progr. km 404+517 dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto

C.5.1.1.1.
Dimensionamento dei
campi e dei cantieri

Il cantiere è dimensionato per n. 10 lavoratori e si prevede l'installazione di:

Sotto il viadotto

- n. 1 locale di riposo della superficie di 12,00 mq
- n. 1 wc chimico con lavandino

Sulla piattaforma autostradale

- n. 1 roulotte
- n. 1 wc chimico con lavandino

Il campo logistico sarà allestito sotto alla campata 2 accedendo dalla strada Corso Libertà allorquando si affrontano i lavori sotto il viadotto, ma sarà anche di tipo itinerante allorquando si lavora in piattaforma, come indicato sulla tavola di cantierizzazione rif. 510177-168-DENASIC003.

I servizi logistici ed assistenziali devono essere protetti con un estintore tipo 55A 233B ogni baracca o superficie fino a 200 mq secondo quanto indicato nella tabella I del D.M. 10 marzo 1998.

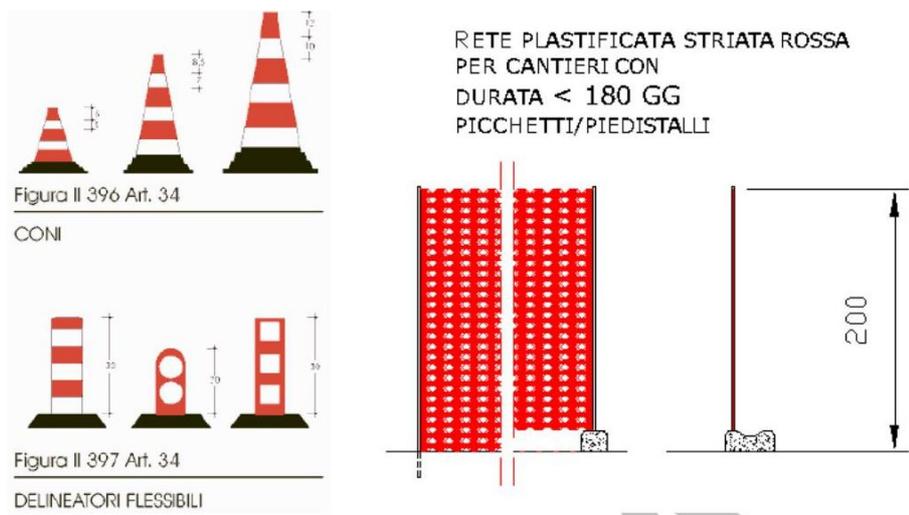
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
TSIC004_AM_10	Rimorchio allestito per permettere il ricovero temporaneo dei lavoratori (roulotte), contenente provvista di acqua potabile e riscaldamento, comprese le spese per il trasporto da e per il cantiere. Al giorno, compreso trasporto da e per il cantiere.	cad/ giorno	50,23
SIC.01.02.025.a	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono	cad	289,00

	<p>ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Nolo per il primo mese o frazione.</p>		
SIC.01.02.025.b	<p>Idem c.s. ...lavoratori. Per ogni mese in piu' o frazione</p>	cad	70,30
S.1.01.2.1.a	<p>Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al dm 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).</p>	mq	90,16
S.1.01.2.1.b	<p>Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe</p>	mq	3,34

	preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al dm 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).		
S.1.01.2.26	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mc	27,51
S.1.04.6.1.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Da 6 Kg. classe 34 A 233 B C Nolo per mese o frazione.	cad	1,65

C.5.1.2 Modalità per l'esecuzione delle recinzioni, degli accessi

- C.5.1.2.1 Recinzioni Il cantiere sarà delimitato da una recinzione costituita da rete elettrosaldata zincata su piedini in c.a. o picchetti infissi, con sovrapposta rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione.
- Il cantiere stradale è delimitato dalla testata segnaletica e dai coni/delineatori che parzializzano la piattaforma (previsti al capitolo segnaletica).



C.5.1.2.2 Accessi

- Il campo logistico dovrà essere dotato dei cancelli di accesso carrabile e pedonale previsti nella tavola di cantierizzazione, di larghezza non inferiore ai 5 metri. Qualora l'accesso avvenga direttamente dalla strada aperta al traffico sarà necessario prevedere, quando possibile, uno spazio calmo della profondità variabile da 5 a 8 metri. All'esterno del cancello deve essere installato uno specchio grandangolare per agevolare le manovre.
- Per consentire l'accesso alle aree di cantiere si provvederà allo smontaggio della barriera guard-rail di delimitazione della sede stradale e al suo successivo rimontaggio al termine delle lavorazioni secondo quanto riportato negli elaborati progettuali.

C.5.1.2.3 Segnalazioni

All'ingresso di ogni area dovrà essere posizionata la segnalazione del cantiere secondo le natura del cantiere.

<input checked="" type="checkbox"/> Segnaletica da installare in corrispondenza dell'area di intervento in caso di cantieri esterni alla piattaforma autostradale.	<input checked="" type="checkbox"/> Segnaletica da installare sulla viabilità locale per individuare gli accessi che, dalla viabilità di servizio consentono di raggiungere l'area di intervento
--	--



☐ Segnaletica da installare sulla viabilità di servizio che consente di raggiungere l'area di intervento situata in piattaforma autostradale.



☑ Segnaletica da installare in corrispondenza dell'area di intervento per identificare il campo base esterno alla piattaforma autostradale

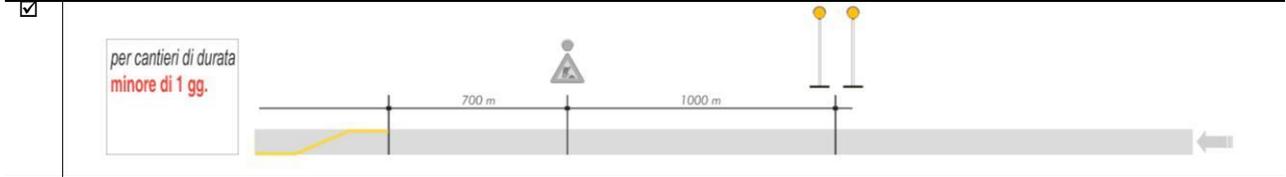
Lavori di	<input type="text"/>
Ordinanza	<input type="text"/>
Impresa	<input type="text"/>
Inizio	<input type="text"/> Fine <input type="text"/>
Recapito	<input type="text"/>
Tel.	<input type="text"/>

☑ L'accesso al cantiere dovrà essere segnalato lungo la viabilità stradale o autostradale, con le modalità previste dal codice della strada, secondo quanto previsto nelle tavole allegate.

☑ Per le diverse fasi lavorative verranno utilizzati gli schemi segnaletici previste nella tavola di cantierizzazione rif. 510177-168-DENASIC003.

☐ Le recinzioni dei cantieri in ambito urbano e all'interno delle aree di servizio devono essere illuminate nottetempo con segnalazioni luminose fisse o lampeggianti. Tali oneri sono

	stati computati nel § C.5.1.2.
C.5.1.2.4 Presegnaletica <input checked="" type="checkbox"/>	In aggiunta a quanto previsto dal <i>Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione dei lavori in Autostrada</i> , è necessario allestire una presegnaletica integrativa di comunicazione differenziata secondo la durata del cantiere.



C.5.1.2.5 Modalità di accesso dei mezzi <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'accesso dei mezzi in cantiere dalla piattaforma autostradale è subordinato all'emissione di una "Autorizzazione a manovre" per il conduttore, a carico della Direzione di Tronco competente, con modalità previste dalla stessa.</p> <p>ATTENZIONE. L'autorizzazione consente l'esecuzione di manovre normalmente non consentite dalla segnaletica o dalla normativa corrente in vigore. È obbligatorio conformarsi sempre alle procedure previste dalla Direzione di Tronco.</p> <p>Saranno utilizzati gli schemi segnaletici indicati nelle tavole allegate.</p>
<input type="checkbox"/>	Altro

1 MANOVRA DI ACCESSO E USCITA DAI CANTIERI IN CASO DI CHIUSURA DELLA PRIMA CORSIA (CORSIA DI MARCIA)

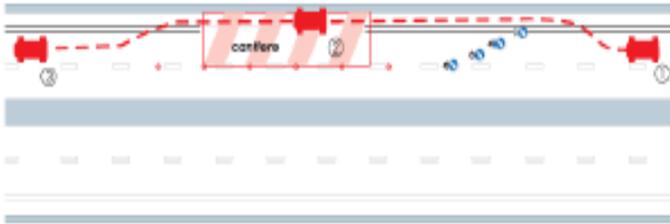
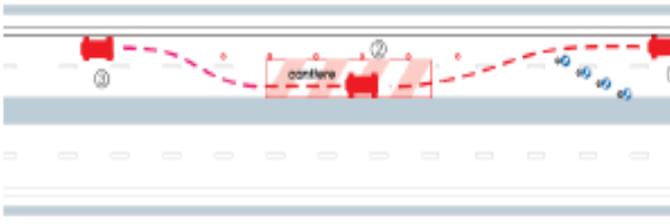
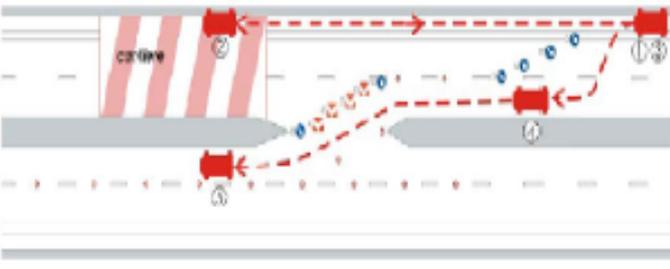
Tavola

Indicazioni - Istruzioni e norme del cantiere in caso di chiusura della prima corsia in corrispondenza dei cantieri di chiusura della prima o seconda corsia e della prima, seconda e terza corsia e l'effettuazione delle manovre e l'uscita dai cantieri.

1 - In caso di chiusura della prima corsia, il conducente deve essere avvertito in tempo utile (per mezzo di segnali di cantiere) e deve essere autorizzato a manovrare in corsia di marcia (corsia di marcia) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere).

2 - In caso di chiusura della prima corsia, il conducente deve essere avvertito in tempo utile (per mezzo di segnali di cantiere) e deve essere autorizzato a manovrare in corsia di marcia (corsia di marcia) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere).

3 - In caso di chiusura della prima corsia, il conducente deve essere avvertito in tempo utile (per mezzo di segnali di cantiere) e deve essere autorizzato a manovrare in corsia di marcia (corsia di marcia) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere) e di uscire dal cantiere (uscita dal cantiere).

<p>1</p> <p>Tavola</p>	<p>MANOVRA DI ACCESSO E USCITA DEI CANTIERI IN CASO DI CHIUSURA DELLA PRIMA CORSIA (CORSIA DI MARCIA)</p>  <p>1. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della prima corsia di marcia e di apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia. Scenario: Chiusura della prima corsia di marcia e apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia.</p> <p>2. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della prima corsia di marcia e di apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia. Scenario: Chiusura della prima corsia di marcia e apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia.</p> <p>3. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della prima corsia di marcia e di apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia. Scenario: Chiusura della prima corsia di marcia e apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia.</p> <p>4. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della prima corsia di marcia e di apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia. Scenario: Chiusura della prima corsia di marcia e apertura del cantiere di lavoro della prima corsia di marcia.</p>
<p>2</p> <p>Tavola</p>	<p>MANOVRA DI ACCESSO E USCITA DAI CANTIERI IN CASO DI CHIUSURA DELLA CORSIA DI SORPASSO</p>  <p>1. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della corsia di sorpasso e di apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso. Scenario: Chiusura della corsia di sorpasso e apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso.</p> <p>2. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della corsia di sorpasso e di apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso. Scenario: Chiusura della corsia di sorpasso e apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso.</p> <p>3. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della corsia di sorpasso e di apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso. Scenario: Chiusura della corsia di sorpasso e apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso.</p> <p>4. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della corsia di sorpasso e di apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso. Scenario: Chiusura della corsia di sorpasso e apertura del cantiere di lavoro della corsia di sorpasso.</p>
<p>3</p> <p>Tavola</p>	<p>MANOVRA DI ACCESSO E USCITA DAI CANTIERI IN CASO DI CHIUSURA DELLA CARREGGIATA, CANTIERE NON TRANSITABILE</p>  <p>1. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della carreggiata e di apertura del cantiere di lavoro della carreggiata. Scenario: Chiusura della carreggiata e apertura del cantiere di lavoro della carreggiata.</p> <p>2. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della carreggiata e di apertura del cantiere di lavoro della carreggiata. Scenario: Chiusura della carreggiata e apertura del cantiere di lavoro della carreggiata.</p> <p>3. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della carreggiata e di apertura del cantiere di lavoro della carreggiata. Scenario: Chiusura della carreggiata e apertura del cantiere di lavoro della carreggiata.</p> <p>4. Obiettivo: Definire la sequenza delle operazioni da eseguire in caso di chiusura della carreggiata e di apertura del cantiere di lavoro della carreggiata. Scenario: Chiusura della carreggiata e apertura del cantiere di lavoro della carreggiata.</p>

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
Recinzioni e accessi			
SIC.01.03.005.a	<p>Formazione di recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel 	mq	3,94

	<p>terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm;</p> <ul style="list-style-type: none"> - pannelli di tamponamento opportunamente ancorati ai montanti costituiti da rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm, posata a correre ed in vista all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza della recinzione. <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli scavi, il corretto posizionamento dei montanti, i getti in conglomerato cementizio, il taglio, lo sfrido, la manutenzione periodica, lo smontaggio a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione.</p> <p>PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>		
SIC.01.03.005.b	idem c.s. ...del cantiere. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,32
SIC.01.03.015.2.a	<p>Formazione di accesso carrabile di luce netta 6,00 m per recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm 	mq	16,25

	<p>realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature; -finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista sui battenti all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza del manufatto. <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - lo scarico ed ogni genere di trasporto; - gli scavi; - il corretto posizionamento dei montanti; - i getti in conglomerato cementizio; - il taglio; - lo sfrido; - la manutenzione periodica; - lo smontaggio a fine cantiere; - il ritiro a fine lavori del materiale di risulta; - il rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. <p>PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>		
SIC.01.03.015.2. b	idem c.s. ...del cantiere. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	1,24
Segnalazioni			
SIC.04.02.010.4. a	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da	mq	75,30

	<p>impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro.</p> <p>PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE OLTRE 3.01 MQ DI SUPERFICIE.</p>		
SIC.04.02.010.4. b	<p>idem c.s. ...lavoro.</p> <p>PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE</p>	mq	15,97
SIC.04.02.010.3. a	<p>Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro.</p> <p>PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE DA 0.91 A 3.00 MQ DI SUPERFICIE.</p>	mq	73,50
SIC.04.02.010.3. b	<p>idem c.s. ...lavoro.</p> <p>PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE</p>	mq	15,59
SIC.04.02.010.1. a	<p>Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti,</p>	mq	64,91

	avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE FINO A 0.25 MQ DI SUPERFICIE.		
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77
Presegnaletica per cantieri temporanei mobili su autostrada			
SEGN.CRT.007-COM	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso materiale da consumo (batterie, ecc.), il mantenimento in efficienza della stessa, gli impianti luminosi, per tutta la durata dell'installazione, per la realizzazione di segnaletica integrativa in aggiunta a quanto previsto dagli schemi del Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione dei lavori in autostrada a due, tre o quattro corsie, per cantieri di durata inferiore ad un giorno.	gg	4,80
SEGN.INT.007-COM	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale integrativa in aggiunta a quanto previsto dagli schemi del Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione dei lavori in autostrada a due, tre o quattro corsie, per cantieri di durata inferiore ad un giorno, descritta all'art.SEGN.CRT.007-COM	cad	30,33
Installazione mezzo di segnalamento cantieri in piattaforma autostradale			
VA015	Compenso fisso per fornitura, installazione di carrello mobile di preavviso cantiere e successiva rimozione. Il prezzo comprende e compensa, gli oneri per il nolo, il prelievo, il trasporto dal magazzino dell'Impresa, il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione, la rimozione al termine delle lavorazioni, e rientro al magazzino; per ogni intervento.	cad	90,06

2.1.3.8	Autocarro ribaltabile, con massa totale a terra 15000 kg e portata utile 10000 kg, cabinato.	ora	31,60
Schemi segnaletici installati per cantieri di durata inferiore a 1 giorno			
VA001	<p>Compenso fisso per la realizzazione di riduzione di traffico su autostrada a 2 o 3 corsie con chiusura di una sola corsia, per la durata di una giornata lavorativa.</p> <p>Il prezzo comprende e compensa gli oneri per il nolo, il prelievo, il carico, il trasporto dal magazzino dell'impresa, l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalle "Norme di Sicurezza" e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente, il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione, la rimozione al termine delle lavorazioni, il carico e rientro al magazzino; per ogni apposizione e rimozione.</p>	cad/ gg	294,08
Schemi segnaletici installati per cantieri della durata pari o superiore ad una giornata lavorativa su strade di tipo C-E-F			
SEGN.CRT.061-EXT	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso coni/delineatori flessibili e materiale da consumo (batterie, ecc.), il mantenimento in efficienza della stessa, compreso gli impianti luminosi, per tutta la durata dell'installazione, per la realizzazione di segnaletica per lavori sulla banchina su strada extraurbana	gg	45,38
SEGN.INT.061-EXT	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale per lavori sulla banchina su strada extraurbana descritta all'art. SEGN.CRT.061-EXT	cad	59,96
SEGN.CRT070-EXT	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso coni/delineatori flessibili e materiale da consumo (batterie, ecc.), il mantenimento in efficienza della stessa, compreso gli impianti luminosi, per tutta la durata dell'installazione, per la realizzazione di segnaletica di deviazione obbligatoria della strada su strada extraurbana	gg	49,34
SEGN.INT.070-EXT	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale di deviazione obbligatoria per	cad	59,96

	chiusura della strada su strada extraurbana descritta all'art.SEGN.CRT.070-EXT		
Maggiorazioni per posa segnaletica			
TSIC069_CO_10	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno per una squadra impegnata nell'apposizione/rimozione di segnaletica	ora	13,85
DEVIAZIONI DEL TRAFFICO			
SIC006	Compenso per la realizzazione di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per sens di marcia, con posa in opera di segnaletica atta a mantenere 1 via di traffico per senso di marcia e l'eventuale predisposizione della bretella interna per la gestione di code e/o emergenze su richiesta del Committente e della D.L., compresi e compensati: - gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dai magazzini dell'Impresa; - il nolo di tutto il materiale; - l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalla Normativa vigente e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e della DL; - il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione;	sett.	3.924,72
SIC007	idem come al SIC006. Per ogni settimana in più.	Sett	211,03
SIC008	Sovrapprezzo per installazione e rimozione, compreso il mantenimento in efficienza, di segnaletica orizzontale temporanea gialla per lavori di durata superiore a 7 giorni, per segnaletica di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia, descritta al SIC006. Per ogni installazione/rimozione.	Cad	1.865,60
SIC009	Sovrapprezzo giornaliero, escluso il primo, per l'uso di delineatori, lampeggianti, sacchetti e pannelli 90x90 fondo nero - 8fari a led, compreso il mantenimento in efficienza, per segnaletica di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia, descritta al SIC006. Per giorni di utilizzo.	giorno.	590,11
SIC010	Compenso per l'abbattimento di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia descritta al	Cad.	746,62

	SIC006, ed il successivo rialzamento in loco. Per ogni abbattimento/rialzamento.		
SIC062	Compenso per l'installazione di segnaletiche necessarie all'apertura e successiva chiusura a fine lavori di varchi di qualunque genere per la realizzazione di deviazione di traffico su autostrada di qualunque corsia per senso di marcia, con MOVIMENTAZIONE delle segnaletiche di scambio a chiusura delle corsie di sorpasso. Per ogni apertura/chiusura	Cad.	497,74

C.5.1.3 Organizzazione dell'area di cantiere

C.5.1.3.1 Viabilità principale di cantiere e dislocazione delle zone di carico e scarico	<input checked="" type="checkbox"/>	Vista la limitata superficie non è prevista l'individuazione di una viabilità all'interno del cantiere. Le tavole allegate possono fornire indicazioni sulle modalità di allestimento della viabilità di cantiere Non è ammesso il carico e lo scarico all'esterno del cantiere.
C.5.1.3.2 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua gas ed energia di qualsiasi tipo	<input checked="" type="checkbox"/>	Non è previsto l'allacciamento alle forniture pubbliche.
	<input type="checkbox"/>	È previsto l'allacciamento alle forniture pubbliche
C.5.1.3.3 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	<input type="checkbox"/>	Dovrà essere realizzato un impianto di messa a terra per i servizi logistico assistenziali. Le attrezzature di lavoro, qualora vengano impiegate in prossimità di questo, dovranno allacciarsi all'impianto esistente, curando di non manometterlo o danneggiarlo; altrimenti utilizzeranno i propri dispositivi di messa a terra.
C.5.1.3.4 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	<input checked="" type="checkbox"/>	L'accesso dei mezzi è previsto attraverso la viabilità autostradale/stradale; i conducenti, nell'effettuare le manovre, devono tenere in funzione il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante ed accertarsi di non essere causa di pericolo, sia all'ingresso in cantiere che per l'immissione nel traffico, moderando la velocità. L'uscita dalle aree di cantiere deve essere assistita da un lavoratore a terra con compiti di moviere.
	<input type="checkbox"/>	Le piste di accesso alle aree di intervento devono assicurare la sicurezza dei mezzi e degli operatori che le percorrono, garantendone la stabilità.
	<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)
C.5.1.3.5 Dislocazione degli impianti di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	Non è necessario fornire particolari prescrizioni. Poiché le attività relative alla dislocazione degli impianti di cantiere sono in capo all'impresa affidataria, la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Tale valutazione deve essere contenuta nel POS dell'impresa affidataria.
C.5.1.3.6 Dislocazione delle		Non è ammesso il carico e lo scarico all'esterno del

zone di carico e scarico	cantiere. Non sono previste aree specifiche per il carico e lo scarico
C.5.1.3.7 Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti	Non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiali e rifiuti al di fuori dell'area consegnata e delimitata. I rifiuti e le sostanze pericolose per l'ambiente non possono

essere depositate a meno di 50 metri da bacini e corsi d'acqua.

Non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio dei materiali sulle corsie autostradali, anche cantierizzate, oltre l'orario di lavoro e nelle aree non presidiate.

C.5.1.3.8	Eventuali zone di deposito di materiali con pericolo di incendio e di esplosione	<input checked="" type="checkbox"/> Non sono previste lavorazioni con rischio di incendio od esplosione <input type="checkbox"/> È previsto l'utilizzo di materiali con pericolo di incendio e di esplosione. I materiali con pericolo di incendio e di esplosione dovranno essere trasportati in cantiere e utilizzati prelevandoli direttamente dal mezzo utilizzato per il trasporto. Non è ammesso il deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione in cantiere oltre il turno di lavoro. I mezzi adibiti all'esecuzione delle pavimentazioni bituminose potranno essere ricoverati all'interno del cantiere a fine turno, ma dovrà essere garantito uno spazio libero di 5 metri attorno ad essi. Non è ammesso il ricovero di questi mezzi in un raggio di 50 metri da dormitori, mense, installazioni sanitarie e corsi e bacini d'acqua.
		Tipo di materiale presente con pericolo di incendio <input type="checkbox"/> conglomerato bituminoso per pavimentazioni <input type="checkbox"/> esplosivi per scavo di gallerie <input type="checkbox"/> altro
		In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

D. ANALISI DELLE FASI, LAVORAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

D.1. Cronoprogramma

D.1.1. Cronoprogramma contrattuale, cooperazione e coordinamento

La durata prevista delle lavorazioni e delle fasi di lavoro è riportata all'interno del cronoprogramma contrattuale .

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili ed affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subaffidamento.

Al fine di eliminare eventuali interferenze non previste legate alla presenza in cantiere di più imprese esecutrici è necessario svolgere, all'ingresso di ogni nuova impresa e periodicamente durante la durata del cantiere, una riunione di cooperazione e coordinamento partecipanti i rappresentanti dell'impresa appaltatrice e delle imprese esecutrici.

E' inoltre fatto obbligo l'utilizzo di vestiario di classe 3 a tutte le maestranze presenti in cantiere.

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
S.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni riunione.	Pro capite	205,90
SIC.02.02.050	Pantalone ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completo di due tasche anteriori, tasca posteriore e porta metro, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E'		

	inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo		
--	--	--	--

cad

0,22

	<p>durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO</p>		
SIC.02.02.055	<p>Gilet ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, tessuto in poliestere, chiusura con bande al velcro, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO</p>	cad	0,04
SIC.02.02.060	<p>Giaccone ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, impermeabile con cappuccio foderato con visiera antiurto, tessuto in poliestere, tasca interna con zip e due tasche anteriori, valvole di aerazione sotto il giro manica, interno separabile, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti.</p> <p>Misurato, limitatamente ai periodi</p>	cad	0,60

	temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO		
--	--	--	--

D.1.2. Cronoprogramma integrativo

Questo cronoprogramma prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto, a seguito della sua analisi, ad integrazione del cronoprogramma contrattuale.

Il periodo complessivo per l'esecuzione dei lavori è previsto in 191 giorni naturali e consecutivi.

Tutti i lavori saranno eseguiti al di sotto della sede autostradale con l'utilizzo della piattaforma autocarrata o di ponteggi, tranne che in corrispondenza della campata 3 ove sarà utilizzato il by-bridge.

Le attività lavorative saranno organizzate in diurna e solo per le attività su parte della soletta dell'impalcato della campata 4 si lavorerà di notte, previa chiusura di via Corso Libertà (tavola 70 del DM 10/07/2002).

I lavori saranno così organizzati:

Allestimento delle aree

Per l'allestimento del cantiere si prevede la realizzazione di una piccola pista di cantiere, a partire da via Corso Libertà, per l'accesso al di sotto delle campate 1, 2 e 3. La stessa strada Corso Libertà, che passa al di sotto della campata 4, garantisce l'accesso alla campata 4 ed alla pila 3.

In corrispondenza della campata 2 e 4 si segnala l'interferenza con delle linee elettriche aeree esistenti delle quali si prevederà la messa in sicurezza in provvisorio.

Si predispongono tutta la cartellonistica di cantiere e l'allestimento del campo logistico ubicato in un'area nei pressi della campata 2.

Le aree sottostanti all'ingombro dell'opera oltre ai 2 metri intorno al perimetro di ogni pila verranno ripulite dalla arbustiva vegetazione presente e delimitate con rete rossa h 2m. Per maggiore sicurezza verrà occupata anche la banchina della Strada della Libertà, applicando lo schema S in prossimità della T61 del DM 2002 e successive modifiche, al fine di consentire una delimitazione normata.

Pile, pulvini e appoggi e baggioli

Gli interventi previsti sulle pile e sui pulvini saranno eseguiti tramite ponteggio multidirezionale da terra e sospeso. In particolare si utilizza il ponteggio multidirezionale sospeso per le pareti verticali rivolte verso il torrente delle pile 2 e 3, mentre per le restanti pareti il ponteggio sarà del tipo multidirezionale da terra.

Attorno ai ponteggi è necessario prevedere la posa di reti e schermature. Le fasi di idrodemolizione delle pile 2 e 3, saranno assistite da un sistema per la raccolta e lo smaltimento delle acque di risulta. Il suddetto sistema prevederà:

- nolo dei teli impermeabili per tutta la durata dei lavori
- posa in opera di teli impermeabili all'intradosso dei ponteggi atti a convogliare le acque in corrispondenza di pile 2 e 3
- posa in opera di teli impermeabili all'intorno dei ponteggi
- movimentazione dei teli sui ponteggi a tutela delle zone di lavoro
- raccolta e trasporto con autobotte ad impianto di trattamento delle acque residue delle idrodemolizioni (conteggiata nel base d'asta).

Le lavorazioni previste sono:

- i. asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione;
 - ii. ripristino con malta cementizia fibrorinforzata;
 - iii. rattivatura delle superfici non soggette agli interventi di ripristino;
 - iv. posa in opera di rivestimento protettivo.
- i. Sabbatura a metallo bianco di apparecchi mobili di appoggio metallici di grado Sa2.5 e successiva protezione con una mano di fondo zincante 60 micron e due mani di vernice per un totale di 120 micron.

Impalcato sbalzi e cordoli pareti verticali (esterne) e trasversi,

Queste attività si esegue da ponteggio multidirezionale sospeso per le campate 1,2 e 4. L'accesso avviene a partire dal ponteggio multidirezionale da terra attorno alle pile ed ai pulvini, già installato per le attività previste sulle pile e da passerella laterale sugli sbalzi, su campata 1,2 e 4.

Per la campata 3 le attività sugli sbalzi sono eseguite tramite by-bridge. Per consentire le lavorazioni con by-bridge si provvederà ad effettuare una chiusura temporanea giornaliera della corsia di marcia (schema S02 del Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada). E' necessario prevedere una schermatura per il by-bridge.

Le lavorazioni previste sono:

- i. Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione;
- ii. ripristino con malta cementizia fibrorinforzata;
- iii. posa in opera di rivestimento protettivo.

Impalcato travi di bordo

Queste attività si esegue da ponteggio multidirezionale sospeso per le campate 1,2 e

4. L'accesso avviene a partire dal ponteggio multidirezionale da terra attorno alle pile ed ai pulvini, già installato per le attività previste sulle pile e da passerella laterale sugli sbalzi, su campata 1, 2 e 4.

Per la campata 3 le attività sugli sbalzi sono eseguite tramite by-bridge. Per consentire le lavorazioni con by-bridge si provvederà ad effettuare una chiusura temporanea giornaliera della corsia di marcia (schema S02 del Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada). E' necessario prevedere una schermatura per il by-bridge.

Le lavorazioni previste sono:

- I. -Rimozione delle armature di staffe esistenti e danneggiate;
- II. -Posa di rete di armatura 15x15 f6 e posa in opera n.2/mq di ganci f8 inghisati L=10cm alla trave (N.B. 55cm dall'intradosso delle travi esclusione della posa in opera dei ganci);
- III. -Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione delle pareti verticali (sp. medio 4 cm);
- IV. -Posa in opera di casseformi e getto mediante calcestruzzo di tipo "CF" Rck≥50MPa, reoplastico, rinforzato con fibre di acciaio ad elevata resistenza a trazione per uno spessore medio 8cm.

Spalla 2 Sud

Queste attività si eseguono da ponteggio multidirezionale da terra e prevede l'installazione di relativa cartellonistica e teli protettivi.

Le lavorazioni consisteranno nella risarcitura della lesione esistente per mezzo di iniezione a bassa pressione di resina epossidica bicomponente, a bassissima viscosità.

Precompressione trave 3B

Tale fase prevede la deviazione permanente del traffico, per tutta la durata dei lavori di tale intervento, con chiusura della carreggiata Sud (Schema S06 Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada – D.M. 10/07/2002 aggiornamento marzo 20019).

Si prevede l'allestimento della cartellonistica sulla carreggiata interdetta al traffico.

Impalcato solette

Queste attività vengono svolte:

- per le campate 1 e 2 da piattaforma autocarrata;

- per la campata 3 tramite by-bridge. Per consentire le lavorazioni con by-bridge si provvederà ad effettuare una chiusura temporanea giornaliera della corsia di marcia
(schema S02 del Sommario delle norme per il segnalamento temporaneo e l'esecuzione di lavori in autostrada);
- per il tratto della campata 4 fino al primo traverso, ossia al di sopra di Corso Libertà, da piattaforma autocarrata. Per consentire le lavorazioni con piattaforma autocarrata si prevede la chiusura notturna di via Corso Libertà (tavola 70 del DM 10/07/2002) con percorso alternativo sulla SS N 538 e/o via Palazzo.
- per la restante parte della campata 4 da ponteggio multidirezionale sospeso.

L'accesso al ponteggio avverrà a partire dal ponteggio attorno alla pila 3, percorrendo il ponteggio lungo gli sbalzi.

Le lavorazioni previste sono:

- i. Asportazione strati corticali di cls ammalorato mediante idrodemolizione;
- ii. ripristino con malta cementizia fibrorinforzata;

Smobilizzo cantiere

Dopo aver eseguito i lavori si smantellano i ponteggi, le recinzioni, la cartellonistica di cantiere e l'apprestamento logistico.

Tutte le operazioni di ripristino saranno effettuate con la tenuta in opera dei teli di protezione predisposti all'inizio dei lavori di demolizione al fine di non contaminare il fiume sottostante.

Le sole lavorazioni interferenti con il corso d'acqua dovranno essere eseguite durante i periodi di magra dello stesso.

Non sono previste sovrapposizioni.

D.2. Analisi dei rischi relativi all'esecuzione delle attività lavorative

D.2.1. Analisi dei rischi relativi all'esecuzione delle attività da svolgersi in corrispondenza della piattaforma autostradale

Nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti dalle attività relative al ripristino del viadotto, entrambe le carreggiate, ubicato alla progressiva km 404+517 dell'Autostrada A14 Bologna – Taranto, Tratto Pescara – Termoli

D.2.1.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	
D.2.1.1.1 Rischio di investimento	<input type="checkbox"/> Non è presente rischio di investimento <input type="checkbox"/> È presente rischio di investimento dovuto alla circolazione dei veicoli all'interno delle aree di cantiere. Occorre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente rischio di investimento dovuto alla circolazione dei veicoli in aree di cantiere prossime a strade aperte al traffico. Occorre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente rischio di investimento dovuto alla circolazione dei veicoli durante l'allestimento di cantieri temporanei sulla piattaforma stradale ed autostradale. Occorre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- Altro.
Specificare caso particolare

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
S.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	ora	33,94
SIC.04.02.010.1. a	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolto e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 ^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza,	mq	64,91

	l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE FINO A 0.25 MQ DI SUPERFICIE.		
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77

D.2.1.2 Rischio di seppellimento negli scavi

D.2.1.2.1 Rischio di seppellimento negli scavi	<input checked="" type="checkbox"/>	Non sono previste condizioni con pericolo di seppellimento.
	<input type="checkbox"/>	<p>È presente (rischio specifico) È presente il rischio di seppellimento (movimenti terra o scavi in trincea h < 2 metri) ma è considerato rischio specifico proprio delle attività delle imprese appaltatrici, per cui si rimanda al POS per i criteri di gestione del rischio. Nel caso di attività in trincea, il POS dovrà specificare se le pareti di scavo saranno eseguite secondo il natural declivio delle terre, o – in alternativa - verranno utilizzate attrezzature o opere provvisorie predisposte allo scopo.</p>  <p>RISCHIO SPECIFICO</p>
	<input type="checkbox"/>	<p>È previsto (rischio aggiuntivo). È presente il rischio di seppellimento (fronti di scavo h > 2 metri), valutato rischio aggiuntivo. Le modalità di esecuzione dello scavo e le opere provvisorie sono indicate nei documenti progettuali. Qualora il progetto non riporti indicazioni, si intende che gli scavi con pericolo di seppellimento devono essere eseguiti con le pareti inclinate secondo il natural declivio del terreno, così come desumibile dalle relazioni geologiche e geotecniche. Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p>  <p>SEPPELLIMENTO</p>
	<input type="checkbox"/>	<p>È previsto (rischio aggiuntivo) È presente il rischio di seppellimento (fronti di scavo h > 2 metri), valutato rischio aggiuntivo. Le modalità di esecuzione dello scavo e le opere provvisorie sono indicate nei documenti progettuali. Qualora il progetto non riporti indicazioni, è necessaria la messa in opera di un'armatura di protezione degli scavi per contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli in metallo e tavole di legno contrastati con puntoni in legno o materiali regolabili. Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p>



D.2.1.3. Rischio di caduta dall'alto di persone o materiali

D.2.1.3.1 Rischio di caduta dall'alto all'interno di uno scavo aperto quale rischio interferenziale

- Non è presente rischio di caduta all'interno di uno scavo aperto.

- È presente quindi è necessario l'allestimento di una protezione costituita da barriere tipo cavalletto e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente quindi è necessaria l'installazione di barriere tipo new jersey in plastica, riempite con acqua o sabbia e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente quindi è necessaria l'installazione di barriere tipo new jersey monofilari classe H4 in c.a. e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.

Le barriere devono essere installate nella configurazione secondo la quale sono omologate, ovvero vincolate con manicotti e staffe se previsto.



- È presente quindi è necessaria l'installazione di barriere tipo parapetto normale con mascheratura con rete plastificata stirata rossa e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



D.2.1.3.2 Rischio di caduta dall'alto per l'esecuzione di lavori in quota

- Misure integrative di sicurezza
In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.
 - Altro.
Specificare caso particolare.
 - Non è presente rischio di caduta dall'alto dovuto all'esecuzione di lavori in quota.
-
- È presente quale rischio specifico per l'esecuzione dei lavori in quota.
Si tratta di rischio specifico per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Queste informazioni devono essere riportate nel POS o, quando applicabile, con le modalità che il PSC stabilisce per le procedure complementari e di dettaglio.



- È presente il rischio di caduta dall'alto dovuto all'esecuzione di lavori in quota.
Le misure di prevenzione e protezione consistono nella predisposizione di sistemi per raggiungere le aree di lavoro con l'utilizzo di ponteggi, trabattelli o piattaforme aeree, come indicato nel capitolo seguente.

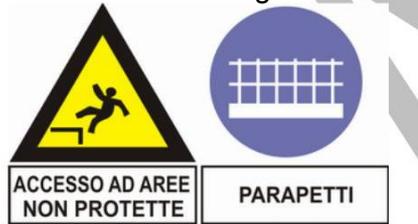


- È presente il rischio di caduta dall'alto dovuto all'esecuzione di lavori in quota in conseguenza della necessità di accedere ad aree non protette, ma è considerato rischio aggiuntivo.
Le misure di prevenzione e protezione sono l'utilizzo di imbracature saldamente vincolate a linee vita predisposte e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente il rischio di caduta dall'alto in conseguenza della necessità di accedere ad aree non protette, ma è considerato rischio aggiuntivo.

Le misure di prevenzione e protezione consistono nella predisposizione di parapetti normali, rinforzati da rete plastificata stirata rossa alta m 1,00, per la protezione dei cigli di opere d'arte, parti di esse o percorsi pedonali e l'installazione di segnaletica di avvertimento.



- Misure integrative di sicurezza

Predisposizione di segnaletica indicante il pericolo e il divieto di accesso ai non autorizzati.



- Misure integrative di sicurezza

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

- Altro.
- Specificare caso particolare.
- Non è presente rischio di caduta di materiali dall'alto.

D.2.1.3.3 Rischio di caduta di materiali dall'alto

- È presente il rischio di caduta di materiale dall'alto dovuto alla movimentazione dei carichi con gru, autogru o argani. Si tratta di rischio specifico per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Queste informazioni devono essere riportate nel POS o, quando applicabile, con le modalità che il PSC stabilisce per le procedure complementari e di dettaglio.



- È presente il rischio di caduta di materiale dall'alto dovuto alla movimentazione dei carichi con gru, autogru o argani, valutato rischio interferenziale.

Occorre predisporre tettoie di protezione con struttura in tubi e giunti e tamponamento orizzontale in lamiera grecata sui posti di lavoro fissi e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto dai ponteggi. Predisposizione di protezioni in quota, come reti e mantovane.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto, quale materiale fine da demolizioni in quota, svolte con l'ausilio di piattaforme aeree.

Le piattaforme devono essere predisposte per l'installazione di un telo in tessuto-non tessuto al fine di evitare la proiezione sulle carreggiate del materiale derivante dalle attività di demolizione.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto, quale materiale fine da demolizioni in quota, svolte con l'ausilio di piattaforme aeree.

Occorre delimitare le aree sottostanti le zone di lavoro in quota con transenne modulari.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.

	<p><input type="checkbox"/> È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto, quale materiale fine da demolizioni in quota, svolte con l'ausilio di piattaforme aeree. Delimitazione delle aree sottostanti le zone di lavoro in quota con new jersey in plastica, riempiti con acqua o sabbia Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
	<p><input type="checkbox"/> È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto, quale materiale fine da demolizioni in quota, svolte con l'ausilio di piattaforme aeree. Delimitazione delle aree sottostanti le zone di lavoro in quota con in rete plastificata stirata rossa montata su picchetti, alta almeno m 2.00. Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
	<p><input type="checkbox"/> È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto per attività svolte su cavalcaferrovia. Le attività dovranno svolgersi con traffico sospeso e linea disalimentata, nelle fasce orarie concesse dall'ente gestore (<i>indicare il nominativo dell'ente gestore: RFI o altro ente</i>) e con le prescrizioni impartite dallo stesso.</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> Misure integrative di sicurezza. In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.</p>
	<p><input type="checkbox"/> Altro. Specificare caso particolare.</p>
<p>D.2.1.3.4 Rischio di scivolamento</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Non è presente il rischio di scivolamento lungo pareti di rilevati.</p>

- È presente il rischio di scivolamento lungo pareti di rilevati.
È necessaria la delimitazione di zone realizzata mediante piantoni metallici distanziati non oltre quattro metri e collegati con bande in plastica colorata e l'installazione di segnaletica ogni 50 metri di sviluppo della parete.



- **SCIVOLAMENTO**
Misure integrative di sicurezza.
In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

		Modalità di accesso in quota	Quota di Condizione lavorativa	Attrezzatura
	<input checked="" type="checkbox"/>	2 ÷ 8 metri	Ripetuti spostamenti durante il turno lavorativo.	Piattaforma aerea
	<input type="checkbox"/>	2 ÷ 8 metri	Spostamenti dell'ordine di uno per semiturno o uno per turno o periodi più lunghi.	Trabattello
	<input checked="" type="checkbox"/>	> 8 metri	Interventi puntuali, variamente localizzati sulla superficie dell'opera, fino a due giornate lavorative.	Piattaforma aerea
	<input type="checkbox"/>	qualsiasi quota	Superficie senza aggetti > 1 metro, qualsiasi intervento di durata superiore a due giornate lavorative.	Ponteggio a cavalletto. Il ponteggio a cavalletto viene dimensionato convenzionalmente sulla base della superficie verticale esterna dello stesso, al netto di sbalzi < 1 mt, e mantovane, misurata verticalmente dal piano di appoggio all'ultimo piano di calpestio + 1 metro; orizzontalmente lungo l'asse medio di sviluppo del ponteggio, ovvero al netto di sbalzi < 1 mt, e mantovane.
da terra	<input checked="" type="checkbox"/>	qualsiasi quota	Superficie variamente articolata o con la presenza aggetti > 1 metro, qualsiasi intervento di durata superiore a due giornate lavorative.	Ponteggio multidirezionale o ponteggio in tubo - giunti
	<input type="checkbox"/>	Altra	Descrivere la condizione	Descrivere l'attrezzatura
da		Quota di lavoro	Condizione lavorativa	Attrezzatura
	<input type="checkbox"/>	qualsiasi quota	Lavori su cordoli e sbalzi, quando è possibile occupare permanentemente la prima corsia (emergenza se prevista, marcia lenta quando non presente la corsia di emergenza) per tutta la durata	Sistema industrializzato carrello per bordo ponte movimentato su rotaie
	<input checked="" type="checkbox"/>	qualsiasi quota	Interventi di manutenzione (senza necessità di deposito di materiali > 30 kg), puntuali, variamente localizzati sulla superficie dell'opera, fino a 10 giorni lavorativi	Piattaforma by bridge con riduzione di carreggiata con abbattimento a fine turno lavorativo se richiesto dalla DT.
o	<input type="checkbox"/>	qualsiasi quota	Qualsiasi altro tipo di lavoro.	Ponteggio sospeso multi direzionale.
	<input type="checkbox"/>	Altra	Descrivere la condizione	Descrivere l'attrezzatura

- Particolari modalità di contabilizzazione

- Varchi, passi carrabili e simili

L'utilizzo di pezzi speciali per l'esecuzione di aperture nelle pareti di ponteggio per varchi, passi carrabili e simili, di luce fino a m 5 è ricompensato riconoscendo come ponteggio la superficie d'apertura, per la larghezza ottenuta e per una altezza massima di m 6.

- Protezioni contro la caduta di materiali dall'alto

La mantovana al primo piano del ponteggio da terra, a protezione contro la caduta di materiali dall'alto, è compresa nei prezzi. Ogni piano dal quale si effettuano gli interventi previsti sull'opera deve essere riparato con teli o reti in plastica, per evitare la caduta di materiale dall'alto.

- Ponteggi multi direzionali

Nella progettazione dei ponteggi multi direzionali sono state seguite queste convenzioni:

- sono ponteggi da manutenzione;
- hanno modulo bpxh 1800x1100x2000 mm;

I sottoponti di sicurezza sono compresi nel prezzo.

ATTENZIONE. Le tavole e le relazioni allegate a questo Piano di Sicurezza hanno come scopo esclusivo quello di individuare, coerentemente alle necessità del progetto, i requisiti delle opere provvisorie necessarie, procedere ad una corretta analisi economica delle prestazioni richieste e fornire un livello minimo prescritto in relazione alla documentazione delle scelte tecniche del Datore di Lavoro dell'Impresa Esecutrice. In alcun modo le indicazioni fornite intendono preavvicinare le responsabilità del Datore di Lavoro dell'Impresa Esecutrice, con riferimento agli obblighi ed alle responsabilità previste a suo carico dal D.Lgs. 81/08, art. 15 e 95 (misure generali di tutela), art. 96 (redazione POS), Titolo IV, sez. V (ponteggi fissi).

Fermo restando i seguenti punti:

- la tipologia dell'opera provvisoria prevista;
 - l'installazione di protezioni quali teli antipolvere;
 - l'installazione di un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto;
-

- l'installazione di un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, quando previsto.
- l'esecuzione di una adeguata messa a terra per scariche atmosferiche, correlata dalla valutazione della probabilità delle stesse;
- l'esecuzione di opere di drenaggio al piede, in caso di ponteggi con partenza da terra;

il Datore di Lavoro dell'Impresa Esecutrice realizzerà l'opera provvisoria prescritta, con le modalità previste al cap. B.7.4, facendo riferimento alla scelta tecnologica che – sulla base della propria esperienza – ritenga meglio garantire la sicurezza in cantiere.

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
Rischio caduta dall'alto per lavori in quota			
NSIC105	Attrezzatura speciale "by-bridge" autocarrata, regolarmente omologata e collaudata dagli Enti competenti a norma delle leggi vigenti; dotata di passerelle mobili di portata adeguata, munite di parapetto e fermapiedi; atte a raggiungere qualsiasi punto dell'intradosso di ponti e viadotti. Data a pie' d'opera funzionante compreso carburanti, lubrificanti e quant'altro occorrente per il suo funzionamento ed esclusi il conducente e l'operatore alla manovra. Per ogni giorno di impiego.	gg	958,09
2.2.5.1	Piattaforma aerea a cella su braccio telescopico fino ad altezza 14 m portata utile 200 kg senza operatore	ora	19,10
L.01.061	NOLEGGIO DI PIATTAFORMA AEREA PER ALTEZZE FINO A M 40 E SBRACCIO SINO A M 20 montata su autocarro idoneo dotata di sistemi di sicurezza, certificati di collaudo di tutti gli Enti preposti per lo svolgimento di ispezioni quali impalcati, pile, pareti rocciose, etc. l'esecuzione di lavori quali manutenzione, di sgancio di pareti instabili, restauri di cementi armati, etc	ora	106,15
NP.01.c	PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE SOSPESO Nolo primo mese, montaggio e smontaggio, una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, a sbalzo da torre scala o sospeso, con partenza da un punto raggiungibile senza l'ausilio di piattaforme aeree,	mq	66,00

	<p>effettuato da personale esperto, formato ed in possesso dei necessari DPI compreso il trasporto del materiale a piè d'opera all'interno del cantiere e la redazione del PIMUS. Il ponteggio sarà realizzato in funzione dell'intervento previsto agganciato all'intradosso dell'impalcato - tramite staffe o tasselli chimici o meccanici. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>		
NP.01.a1	<p>Per ponteggi di cui all'art. NP.01.c PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE</p>	mq	2,33
NP.01.d	<p>PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE SOSPESO Nolo primo mese, montaggio e smontaggio, una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, a sbalzo da torre scala o sospeso, con partenza da un punto raggiungibile senza l'ausilio di piattaforme aeree, effettuato da personale esperto, formato ed in possesso dei necessari DPI compreso il trasporto del materiale a piè d'opera all'interno del cantiere e la redazione del PIMUS. Il ponteggio sarà realizzato in funzione dell'intervento previsto vincolato alle strutture ad arco o ai pulvini. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>	mq	62,00
NP.01.a2	<p>Per ponteggi di cui all'art. NP.01.d PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE</p>	mq	2,33
NP.02.b	<p>PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE DA TERRA Nolo primo mese, montaggio e smontaggio, una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, con partenza da terra, effettuato da personale esperto, formato ed in possesso dei necessari DPI compreso il trasporto del materiale a piè d'opera all'interno del cantiere e la redazione del PIMUS. Il ponteggio verrà misurato a mc vuoto per pieno. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>	mc	11,17
NP.02.a	<p>Idem c.s. vuoto per pieno. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE</p>	mc	0,93
SIC.04.02.010.1.	<p>Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere,</p>	mq	64,91



fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso

a

per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro.

PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE FINO A 0.25 MQ DI SUPERFICIE.

SIC.04.02.010.1.

idem c.s. ...lavoro.

b

PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE

mq

13,77

Rischio di caduta di materiali dall'alto

SIC.01.01.015 a	Schermatura di ponteggi e castelletti e simili con teli e reti in plastica, fornita e posta in opera. Sono compresi: ogni onere e magistero per dare la schermatura montata eseguita da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale; lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, ad opera ultimata, anche in tempi differenti; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera; il mantenimento in condizioni di sicurezza. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la schermatura realizzate a regola d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	2,10
S.1.01.6.56	Fornitura e stesa di tessuto non tessuto	mq	4,48
SIC.02.01.001	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, Ø 33 mm, e barre verticali in tondino, Ø 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che le richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono	cad	16,00

	ripetute più volte durante la fase di lavoro; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo delle delimitazioni. Misurata cadauna posta in opera per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.		
SIC.04.02.010.1. a	 <p>Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^a da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE FINO A 0.25 MQ DI SUPERFICIE.</p>	mq	64,91
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77

D.2.1.4 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

D.2.1.4.1 Rischio di insalubrità nell'aria nei lavori in galleria	<input checked="" type="checkbox"/>	Non è presente il rischio in quanto non sono previsti lavori in galleria.
	<input type="checkbox"/>	<p>È presente rischio di insalubrità nell'aria in galleria dovuto all'esecuzione di operazioni in galleria senza impianti di ventilazione attivi (manutenzioni).</p> <p>I lavoratori operanti all'interno delle gallerie sono soggetti ai rischi causati dall'inquinamento dell'aria prodotto dagli scarichi dei mezzi in transito. La qualità dell'aria, inoltre, è soggetta ad ulteriore deterioramento in caso di soste prolungate dei mezzi, dovute a questioni relative al traffico. I lavoratori quindi dovranno indossare mascherine FFP2 a protezione delle vie respiratorie. Inoltre dovranno essere disponibili rilevatori portatili di CO, che dovranno essere indossati dai lavoratori operanti in galleria in maniera da controllare che non si raggiunga la soglia di attenzione, stimata in 1/4 del TLV. In caso di superamento di questo valore si procederà all'evacuazione della galleria, fatto del quale verrà data comunicazione al CSE. Oltre a queste</p>

precauzioni è vietato installare all'interno della galleria gruppi elettrogeni a motore a meno di 50 metri dai lavoratori e tenere accesi i mezzi motorizzati in sosta oltre la stretta necessità lavorativa.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



È presente rischio di insalubrità nell'aria in galleria dovuto all'uso di sostanze chimiche (esecuzione di asfaltatura). Durante le fasi di esecuzione delle pavimentazioni stradali vengono utilizzati conglomerati bituminosi, che contenendo idrocarburi possono essere considerati sostanze pericolose. Non è ammessa la presenza di non addetti ai lavori di pavimentazione, durante lo svolgimento di queste attività. I lavoratori impegnati nelle operazioni di asfaltatura devono indossare una maschera a protezione delle vie respiratorie classificata almeno A2P3 o superiore se indicato nel POS. Il fattore di protezione A2P3 garantisce una protezione di 10xTLV per il contaminante vapore organico e di 30xTLV delle polveri.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

Altro.
Specificare caso particolare.

D.2.1.5 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

D.2.1.5.1	Rischio di	<input checked="" type="checkbox"/>	Non presente in quanto non sono previsti lavori in galleria.
instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria		<input type="checkbox"/>	È presente il rischio in quanto (descrivere) Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

- Altro.
Specificare caso particolare.

D.2.1.6 Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

D.2.1.6.1 Rischi derivanti da Non presente

attività di demolizione o È presente rischio derivante da estese demolizioni o manutenzioni.

Sono previste estese demolizioni o manutenzioni le cui modalità tecniche sono definite in fase di progetto.

Sono previste lavorazioni di estese demolizioni o manutenzioni, per cui è stato elaborato un piano di progetto, pertanto dovrà essere realizzato quanto riportato negli elaborati prodotti (descrivere) .

Occorre realizzare una schermatura costituita da tubolari in acciaio, rete elettrosaldata e teli antipolvere.

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



- Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

- Altro.
Specificare caso particolare.

D.2.1.7 Rischio di incendi ed esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

D.2.1.7.1 Rischio di incendi ed esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere



È presente rischio incendio od esplosione.

Il rischio di incendio od esplosione è legato all'utilizzo di mezzi e attrezzature di lavoro alimentate da motori, a scoppio o elettrici, per il quale la valutazione del rischio è a carico del datore di lavoro.



Altro. Specificare caso particolare.

D.2.1.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

D.2.1.8.1 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura Non presente il rischio di sbalzi di temperatura

sbalzi eccessivi di temperatura

di È presente rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura.

(Descrivere)

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a

quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

D.2.1.9 Rischio elettrocuzione

D.2.1.9.1

Rischio



Non è presente rischio elettrocuzione.

elettrocuzione



È presente il rischio elettrocuzione ma è classificato quale come rischio specifico.

Il rischio di elettrocuzione è presente in relazione all'utilizzo delle attrezzature impiegate nelle lavorazioni in corso di svolgimento, e pertanto la valutazione e la predisposizione di misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro.



È presente il rischio elettrocuzione ma è classificato quale rischio aggiuntivo in conseguenza della necessità di intervenire su linee elettriche.

È necessario allestire la cartellonistica sotto riportata.



Sarà cura dell'impresa apporre agli interruttori volontariamente sezionati i cartelli di cui all'immagine seguente e verificarne la permanenza ad ogni turno di lavoro fino al termine degli interventi.



È presente rischio elettrocuzione quale rischio aggiuntivo (ambientale).

In questo caso le operazioni lavorative dovranno essere concordate con l'ente gestore della linea.

Riportare descrizione degli accordi con l'ente gestore

Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.



Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del

	verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.
--	---

D.2.1.10 Rischio da esposizione al rumore

D.2.10.1 Rischio da esposizione al rumore quale rischio aggiuntivo ambientale

Non è presente rischio da esposizione al rumore. L'esposizione sonora prevedibile, stimata in fase preventiva attraverso l'analisi di studi e misurazioni riconosciuti, al di sotto del valore inferiore di azione stabilito (LEX<80 dB(A) o ppeak<135 dB(C)).

È presente il rischio derivante da rumore, considerato rischio specifico.



RISCHIO SPECIFICO

L'esposizione sonora prevedibile – derivante in maniera preponderante dall'utilizzo delle attrezzature di lavoro - può essere stimata in fase preventiva attraverso l'analisi di studi e misurazioni riconosciuti, al di sopra del valore inferiore di azione stabilito (LEX>80 dB(A) o ppeak>135 dB(C)).

Non sono presenti rischi aggiuntivi per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro.

- È presente il rischio derivante da rumore, dovuto alla presenza di fonti rumorose esterne.

L'esposizione sonora prevedibile – derivante in maniera preponderante da condizioni ambientali - può essere stimata in fase preventiva attraverso l'analisi di studi e misurazioni riconosciuti, al di sopra:

- del valore inferiore di azione stabilito (LEX>80 dB(A) o ppeak>135 dB(C));
- del valore superiore di azione stabilito (LEX>85 dB(A) o ppeak>137 dB(C));
- del valore limite di esposizione stabilito (LEX>87 dB(A) o ppeak>140 dB(C)).

Sarà quindi presente personale per il quale l'attività lavorativa specifica non prevede il rischio rumore. A tale scopo nei locali di servizio saranno a disposizione tappi auricolari usa e getta, che dovranno essere indossati da coloro per i quali la valutazione del rischio aziendale non ha evidenziato la necessità di DPI a protezione dell'udito, ma che comunque devono accedere al cantiere. Deve essere previsto un numero di DPI sufficiente a fornire un ricambio quotidiano per ogni lavoratori impegnato.

In questo caso è necessaria l'installazione della seguente cartellonistica.



- Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

D.2.1.11 Rischio derivante da sostanze chimiche pericolose

D.2.1.11.1 Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche pericolose

- Il progetto non prevede l'utilizzo di sostanze chimiche pericolose.



I rischi dovuti all'utilizzo di sostanze chimiche pericolose sono legati alle modalità organizzative ed alle scelte compiute dall'Appaltatore in merito, per le quali non si fornisce alcuna indicazione per il motivo che si tratta di

rischio specifico la cui valutazione è a carico del datore di lavoro.

- È presente rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche pericolose dovuto alle operazioni di asfaltatura. In questo caso è necessaria l'installazione della seguente cartellonistica.



Durante le fasi di esecuzione delle pavimentazioni stradali vengono utilizzati conglomerati bituminosi, che contenendo idrocarburi possono essere considerati sostanze pericolose. Le operazioni di esecuzione delle pavimentazioni sono considerate rischio specifico dell'attività lavorativa, per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro.

Non è ammessa la presenza di non addetti ai lavori di pavimentazione, durante lo svolgimento di queste attività. Qualora fosse necessaria la presenza di lavoratori non addetti alle operazioni di asfaltatura i relativi datori di lavoro dovranno fare indossare loro una maschera a protezione delle vie respiratorie classificata almeno A2P3. Il fattore di protezione A2P3 garantisce una protezione di 10xTLV per il contaminante vapore organico e di 30xTLV delle polveri. In questo caso l'accesso all'area di lavoro non è motivata da esigenze progettuali e pertanto l'onere di questa misura è a carico del datore di lavoro.

- È presente rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche pericolose dovuto a:

- Altro (specificare)

In questo caso è necessaria l'installazione della seguente cartellonistica.



- Misure integrative di sicurezza.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE. Questa prescrizione afferisce a quanto riconosciuto al capitolo C.3.1.1.1.

RIEPILOGO ECONOMICO

E.1. Stima dei costi della sicurezza compresi nelle spese generali

E.1.1. Generalità

Le spese generali di cantiere sono quelle spese non imputabili alle singole lavorazioni in sé considerate, ma alle opere nel loro complesso. In altri termini, le spese generali di cantiere devono essere divise in modo proporzionalmente uniforme su tutte le lavorazioni necessarie per adempiere al contratto di appalto.

Le spese generali sono da intendersi suddivise in tre categorie:

- a. le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- b. le spese generali residue riconosciute all'interno dei lavori a base d'asta;
- c. le spese generali ricomprese nei prezzi degli oneri della sicurezza.

Le spese generali dei lavori per quanto previsto dal comma 4. dell'art. 32 del DPR n. 207 del 5 ottobre del 2010 sono a carico dell'esecutore.

E.2. Stima dei costi per la sicurezza

Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del PSC	
Parte C	€ 34.203,37
Parte D	€ 170.917,90
Totale (oneri ex art. 31 D.Lgs. 163/06)	€ 205.121,27

La valutazione degli oneri per la sicurezza è stata eseguita utilizzando l'elenco prezzi della sicurezza ANAS 2018, integrato, dove necessario, dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2012 aggiornato al 2014 e dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2004 aggiornato al 2011, mediante l'applicazione dell'indice di variazione dei prezzi al consumo elaborato dall'ISTAT, dal Prezziario ufficiale di riferimento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche per la Toscana e l'Umbria – Firenze, aprile 2010, analisi di mercato, ed elenco prezzi unitari del “Servizio di Manutenzione Integrata Del Complesso Autostradale” fornito dalla Committenza – anno 2009.

**ALLEGATO 1 - VALUTAZIONE DELLE
SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	PARTE C (Cat 1)							
1 SIC.005.002. 001.b	INFORMAZIONI Ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile. - COSTO ORARIO DI OGNI LAVORATORE	10,00			2,000	20,00		
	SOMMANO h					20,00	23,24	464,80
2 SIC.004.002. 010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIEScatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... ienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	0,81			1,000	0,81		
	SOMMANO m ²					0,81	64,91	52,58
3 SIC.004.002. 010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIEScatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... a; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÁ™ O FRAZIONE	0,81			6,000	4,86		
	SOMMANO m2					4,86	13,77	66,92
4 S.1.02.1.9	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. costo d'uso primo mese.	4,00			1,000	4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	141,38	565,52
5 S.1.02.1.9a	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da ... di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. Per ogni mese o frazione di mese successivo	4,00			6,000	24,00		
	SOMMANO cadauno					24,00	13,71	329,04
6 SIC.004.002. 010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIEScatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... ienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	1,32			1,000	1,32		
	SOMMANO m ²					1,32	64,91	85,68
7 SIC.004.002. 010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIEScatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... a; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro.							
	A RIPORTARE							1'564,54

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'564,54
	FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÀ™ O FRAZIONE							
	SOMMANO m2	1,32			6,000	7,92		
						7,92	13,77	109,06
8	Ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m.20.							
S.1.02.2.100		2,00			1,000	2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	15,38	30,76
9	Giubbotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Per mese.							
S.1.02.2.99		10,00			7,000	70,00		
	SOMMANO cadauno					70,00	1,18	82,60
10	Rimorchio allestito per permettere il ricovero temporaneo dei lavoratori (roulotte), contenente provvista di acqua potabile e riscaldamento, comprese le spese per il trasporto da e per il cantiere. Al giorno, compreso trasporto da e per il cantiere.							
TSIC004_A M_10		1,00			8,000	8,00		
	SOMMANO cad/giorno					8,00	50,23	401,84
11	BAGNO CHIMICO PORTATILE Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Il ... ganizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE							
SIC.001.002. 025.a		2,00			1,000	2,00		
	SOMMANO cad					2,00	289,00	578,00
12	BAGNO CHIMICO PORTATILE Costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Il ... zzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. - PER OGNI MESE IN PIÀ™ O FRAZIONE							
SIC.001.002. 025.b		1,00			6,000	6,00		
	SOMMANO cad					6,00	70,30	421,80
13	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe ... di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).							
S.1.01.2.1.a		12,00			1,000	12,00		
	SOMMANO m2					12,00	90,16	1'081,92
14	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe ... lle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).							
S.1.01.2.1.b		12,00			6,000	72,00		
	SOMMANO m2					72,00	3,34	240,48
	A RIPORTARE							4'511,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4'511,00
15 S.1.01.2.26	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	1,80			1,000	1,80		
	SOMMANO m3					1,80	27,51	49,52
16 S.1.04.6.1.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di ... torno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Da 6 Kg. classe 34 A 233 B C Nolo per mese o frazione.	2,00			7,000	14,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	1,65	23,10
17 SIC.001.003. 005.a	RECINZIONE IN RETE ELETTROSALDATA Formazione di recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a deli ... za per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	422,00			1,000	422,00		
	SOMMANO m²					422,00	3,94	1'662,68
18 SIC.001.003. 005.b	RECINZIONE IN RETE ELETTROSALDATA Formazione di recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idonea a deli ... er tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della recinzione. - PER OGNI MESE IN PIÁ™ O FRAZIONE	422,00			6,000	2'532,00		
	SOMMANO m²					2'532,00	0,32	810,24
19 SIC.001.003. 015.2.a	ACCESSO CARRABILE Formazione di accesso carrabile di luce netta 6,00 m per recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, ... er dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	12,00			1,000	12,00		
	SOMMANO m²					12,00	16,25	195,00
20 SIC.001.003. 015.2.b	ACCESSO CARRABILE Formazione di accesso carrabile di luce netta 6,00 m per recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, ... are l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. - PER OGNI MESE IN PIÁ™ O FRAZIONE	12,00			6,000	72,00		
	SOMMANO m²					72,00	1,24	89,28
21 SIC.004.002. 010.4.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte ... cienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	7,20			1,000	7,20		
	SOMMANO m²					7,20	75,30	542,16
	A RIPO RTARE							7'882,98

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							7'882,98
22 SIC.004.002. 010.4.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte ... za; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÀ™ O FRAZIONE	7,20			6,000	43,20		
	SOMMANO m²					43,20	15,97	689,90
23 SIC.004.002. 010.3.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella p ... za; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	3,65			1,000	3,65		
	SOMMANO m²					3,65	73,50	268,28
24 SIC.004.002. 010.3.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella p ... - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÀ™ O FRAZIONE	3,65			6,000	21,90		
	SOMMANO m²					21,90	15,59	341,42
25 SIC008	Sovrapprezzo per installazione e rimozione, compreso il mantenimento in efficienza, di segnaletica orizzontale temporanea gialla per lavori di durata superiore a 7 giorni, per segn ... azione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia, descritta al SIC006. Per ogni installazione/rimozione.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'865,60	3'731,20
26 SIC010	Compenso per l'abbattimento di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia descritta al SIC006, ed il successivo rialzamento in loco. Per ogni abbattimento/rialzamento.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	746,62	1'493,24
27 SIC062	Compenso per l'installazione di segnaletiche necessarie all'apertura e successiva chiusura a fine lavori di varchi di qualunque genere per la realizzazione di deviazione di traffico ... marcia, con MOVIMENTAZIONE delle segnaletiche di scambio a chiusura delle corsie di sorpasso. Per ogni apertura/chiusura					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	497,74	995,48
28 SIC009	Sovrapprezzo giornaliero, escluso il primo, per l'uso di delineatori, lampeggianti, sacchetti e pannelli 90x90 fondo nero - Sfari a led, compreso il mantenimento in efficienza, per ... ca di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia, descritta al SIC006. Per giorni di utilizzo.					15,00		
	A RIPORTARE					15,00		15'402,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					15,00		15'402,50
	SOMMANO giorno					15,00	590,11	8'851,65
29 SIC007	idem come al SIC006. Per ogni settimana in più.					2,00		
	SOMMANO sett.					2,00	211,03	422,06
30 SIC006	Compenso per la realizzazione di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per sens di marcia, con posa in opera di segnaletica atta a mantenere 1 via di traffico per senso d ... de, sacchi di zavorra, pannelli 90x90 fondo nero - 8 fari a led (per questi ultimi solo per il primo giorno).(Schema 7)					1,00		
	SOMMANO sett.					1,00	3'924,72	3'924,72
31 SEGN.CRT. 007- COM	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso materiale da consumo (batterie, ecc.), il mantenimento in efficienza della stessa, gli impianti luminosi, per tutta la d ... aneo e l'esecuzione dei lavori in autostrada a due, tre o quattro corsie, per cantieri di durata inferiore ad un giorno.	8,00			1,000	8,00		
	SOMMANO gg					8,00	4,80	38,40
32 SEGN.INT.0 07- COM	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale integrativa in aggiunta a quanto previsto dagli schemi del Sommario delle norme per il segnalamen ... otostrada a due, tre o quattro corsie, per cantieri di durata inferiore ad un giorno, descritta all'art.SEGN.CRT.007-COM	8,00			1,000	8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	30,33	242,64
33 VA015	Compenso fisso per fornitura, installazione di carrello mobile di preavviso cantiere e successiva rimozione. Il prezzo comprende e compensa, gli oneri per il nolo, il prelievo, il ... ta la durata dell'installazione, la rimozione al termine delle lavorazioni, e rientro al magazzino; per ogni intervento.	2,00			2,000	4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	90,06	360,24
34 2.1.3.8	Autocarro ribaltabile , con massa totale a terra 15000 kg e portata utile10000 kg, cabinato .	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO ora					16,00	31,60	505,60
35 VA001	Compenso fisso per la realizzazione di riduzione di traffico su autostrada a 2 o 3 corsie con chiusura di una sola corsia, per la durata di una giornata lavorativa. Il prezzo compre ... llazione, la rimozione al termine delle lavorazioni, il carico e rientro al magazzino; per ogni apposizione e rimozione.	8,00			1,000	8,00		
	SOMMANO cad/gg					8,00	294,08	2'352,64
36 SEGN.CRT.	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso coni/ delineatori flessibili e materiale da consumo (batterie, ecc.), il							
	A RIPORTARE							32'100,45

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'100,45
061- EXT	mantenimento in efficienza della stessa, compres ... tutta la durata dell'installazione, per la realizzazione di segnaletica per lavori sulla banchina su strada extraurbana	1,00			42,000	42,00		
	SOMMANO gg					42,00	45,38	1'905,96
37 SEGN.INT.0 61- EXT	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale per lavori sulla banchina su strada extraurbana descritta all'art.SEGN.CRT.061-EXT	1,00			1,000	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	59,96	59,96
38 SEGN.CRT0 70- EXT	Compenso per il noleggio di segnaletica verticale, compreso coni/delineatori flessibili e materiale da consumo (batterie, ecc.), il mantenimento in efficienza della stessa, compres ... ta dell'installazione, per la realizzazione di segnaletica di deviazione obbligatoria della strada su strada extraurbana	1,00			1,000	1,00		
	SOMMANO gg					1,00	49,34	49,34
39 SEGN.INT.0 70- EXT	Compenso per l'installazione e la rimozione a fine lavori di segnaletica verticale di deviazione obbligatoria per chiusura della strada su strada extraurbana descritta all'art.SEGN.CRT.070-EXT	1,00			1,000	1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	59,96	59,96
40 TSIC069_C O_10	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno per una squadra impegnata nell'apposizione/rimozione di segnaletica	1,00			2,000	2,00		
	SOMMANO ora					2,00	13,85	27,70
	PARTE D (Cat 2)							
41 S.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione .	2,00			3,000	6,00		
	SOMMANO procapite					6,00	205,90	1'235,40
42 SIC.002.002. 050	PANTALONE AD ALTA VISIBILITÄ Di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completo di due tasche anteriori, tasca posteriore e porta metro, fornito dal dato ... l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.	10,00			138,000	1'380,00		
	SOMMANO cad					1'380,00	0,22	303,60
43 SIC.002.002. 055	GILET AD ALTA VISIBILITÄ Di vari colori, con bande rifrangenti, tessuto in poliestere, chiusura con bande al velcro, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le ... l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.	10,00			138,000	1'380,00		
	A R I P O R T A R E					1'380,00		35'742,37

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1'380,00		35'742,37
	SOMMANO cad					1'380,00	0,04	55,20
44 SIC.002.002. 060	GIACCONE AD ALTA VISIBILITÀ Di vari colori, con bande rifrangenti, impermeabile con cappuccio foderato con visiera antiurto, tessuto in poliestere, tasca interna con zip e due tas ... l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.	10,00			138,000	1'380,00		
	SOMMANO cad					1'380,00	0,60	828,00
45 S.1.05.14	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	1,00			24,000	24,00		
	SOMMANO ora					24,00	28,58	685,92
46 SIC.004.002. 010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... ienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	0,41			1,000	0,41		
	SOMMANO m²					0,41	64,91	26,61
47 SIC.004.002. 010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... a; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	0,41			6,000	2,46		
	SOMMANO m2					2,46	13,77	33,87
48 NSIC105	Attrezzatura speciale "by-bridge" autocarrata, regolarmente omologata e collaudata dagli Enti competenti a norma delle leggi vigenti; dotata di passerelle mobili di portata adeguat ... ltro occorrente per il suo funzionamento ed esclusi il conducente e l'operatore alla manovra.Per ogni giorno di impiego.	1,00			24,000	24,00		
	SOMMANO gg					24,00	958,09	22'994,16
49 2.2.5.1	Piattaforma aerea a cella su braccio telescopico fino ad altezza 14 m portata utile 200 kg senza operatore	8,00			50,000	400,00		
	SOMMANO ora					400,00	19,10	7'640,00
50 NO.01.a	Per ponteggi di cui all'art.NP.01.C e NP.01.d Per ogni mese in più o frazione (par.ug.=615,78+528,66)	1144,44			2,000	2'288,88		
	SOMMANO m2					2'288,88	2,33	5'333,09
51 L.01.061	NOLEGGIO DI PIATTAFORMA AEREA PER ALTEZZE FINO A M 40 E SBRACCIO SINO A M 20 montata su autocarro idoneo dotata di sistemi di sicurezza, certificati di collaudo di tutti gli Enti pr ... occiose, etc. l'esecuzione di lavori quali manutenzione, di sgancio di							
	A RIPORTARE							73'339,22

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							73'339,22
	pareti instabili, restauri di cementi armati, etc	8,00			20,000	160,00		
	SOMMANO ora					160,00	106,15	16'984,00
52 NP.01.c	PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE SOSPESO Nolo primo mese, montaggio e smontaggio , una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, a sbalzo da torre scal ... to agganciato all'intradosso dell'impalcato - tramite staffe o tasselli chimici o meccanici.PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	615,78			1,000	615,78		
	SOMMANO m2					615,78	66,00	40'641,48
53 NP.01.d	PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE SOSPESO Nolo primo mese, montaggio e smontaggio , una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, a sbalzo da torre scal ... alizzato in funzione dell'intervento previsto vincolato alle strutture ad arco o ai pulvini.PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	528,66			1,000	528,66		
	SOMMANO m2					528,66	62,00	32'776,92
54 NP.02.a	idem NP.02.b per ogni mese in più o frazione	1825,76			6,000	10'954,56		
	SOMMANO mc					10'954,56	0,93	10'187,74
55 NP.02.b	PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE DA TERRA Nolo primo mese, montaggio e smontaggio, una volta terminati i lavori, di ponteggio metallico multidirezionale, con partenza da terra, ... no del cantiere e la redazione del PIMUS. Il ponteggio verrà misurato a mc vuoto per pieno. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	1825,76			1,000	1'825,76		
	SOMMANO m3					1'825,76	11,17	20'393,74
56 SIC.004.002. 010.1.a	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... ienza; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	1,62			1,000	1,62		
	SOMMANO m²					1,62	64,91	105,15
57 SIC.004.002. 010.1.b	PANNELLO AGGIUNTIVO, INTEGRATIVO E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE Scatolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella part ... a; - l'accatastamento; - l'allontanamento a fine lavoro. FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE - PER OGNI MESE IN PIÙ™ O FRAZIONE	0,41			6,000	2,46		
	SOMMANO m2					2,46	13,77	33,87
58 S .1.01.6.56	Fornitura e stesa di tessuto non tessuto	800,40			1,000	800,40		
	SOMMANO m2					800,40	4,48	3'585,79
	A RIPIORTARE							198'047,91

COMMITTENTE:

