

## AUTOSTRADA (A1) : MILANO-NAPOLI

TRATTO : VADO - FIRENZE NORD

INTERVENTI DI RIPRISTINO  
DEL VIADOTTO CORZANELLO

OPERA 1816 - progr.km 269+088

### PROGETTO ESECUTIVO

- Ripristini e protezione dei calcestruzzi

## SICUREZZA

### PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Arch. Clementina Grande  
Ord. Arch. Campobasso N°155  
GRN CMN 56C44 E2440

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE  
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Massimiliano Giacobbi  
Ord. Ingg. Milano N. 20746

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Massimiliano Giacobbi  
Ord. Ingg. Milano N. 20746

RESPONSABILE DIVISIONE  
Esercizio e Nuove Attività

#### CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO										RIFERIMENTO ELABORATO				Ordinat:				
Codice Commessa	N.Prog.	Fase											Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.					
510177	-298	PE																SIC	-001	-2	SCALA: -



PROJECT MANAGER:

REDATTO:

SUPPORTO SPECIALISTICO

PIACENTINI  
INGEGNERI

via Belvedere 6 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)  
piacentini@pibo.it - tel. 051572738

VERIFICATO:

Arch. Clementina Grande

REVISIONE

n.	data
0	Ottobre 2018
1	Marzo 2019
2	Maggio 2019

VISTO DEL COMMITTENTE

autostrade // per l'italia

RESPONSABILE DEI LAVORI:  
Ing. Rossella Stano



## **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

A.	INDICI E TAVOLE.....	2
A.1.	Indice del documento.....	2
A.2.	Riepilogo dei documenti progettuali citati all'interno di questo PSC e comunque necessari per comprendere gli aspetti relativi alla sicurezza del progetto.....	7
A.3.	Riepilogo delle tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza .....	7
B.	RUOLI, RESPONSABILITÀ E PROCEDURE GENERALI.....	8
B.1.	Riferimenti .....	8
B.2.	Generalità.....	9
B.2.1.	Rischi aggiuntivi.....	9
B.2.2.	Rischi interferenziali.....	10
B.2.3.	Rischi specifici .....	10
B.3.	Soggetti coinvolti.....	11
B.3.1.	Committente .....	11
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.4.	Esclusioni .....	13
B.5.	Rapporto con il contratto di appalto.....	13
B.6.	Struttura degli appalti.....	14
B.6.1.	Affidamento dei lavori mediante appalto integrato.....	14
B.6.2.	Generalità .....	14
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.6.6.	Coordinamento dei subaffidatari .....	16
B.6.7.	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 26 c. 3 (cooperazione, coordinamento e cooperazione dei datori di lavoro).....	17
B.6.8.	Misure di coordinamento relativamente a particolari forme di organizzazione aziendale	17
B.7.	Obblighi dei datori di lavoro delle Imprese Esecutrici .....	18
B.7.1.	Piano Operativo di Sicurezza .....	18
B.7.2.	Piano per la rimozione dell'amianto .....	20

B.7.3.	Schede di sicurezza dei materiali utilizzati in cantiere .....	21
B.7.4.	Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi .....	22
B.7.5.	Piano per la gestione delle emergenze .....	23
B.7.6.	Piano per il montaggio di strutture prefabbricate .....	24
B.7.7.	Piano delle demolizioni .....	24
B.7.8.	Documentazione relativa alla formazione ed informazione fornite ai lavoratori in cantiere	25
B.7.9.	Accesso del personale delle imprese in cantiere.....	25
B.7.10.	Accesso dei mezzi in cantiere.....	27
B.7.11.	Incidenti ed infortuni.....	27
B.7.12.	Regole generali per la gestione delle lavorazioni e delle loro interferenze .....	29
B.7.13.	Attribuzione delle responsabilità per la predisposizione delle misure di sicurezza e riconoscimento degli oneri economici.....	33
B.7.14.	Contabilizzazione e liquidazione .....	34
B.7.15.	Disposizioni per l'attuazione della consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.....	34
B.7.16.	Disposizioni generali per il coordinamento delle attività, la cooperazione e l'informazione reciproca dei datori di lavoro .....	34
C.	DESCRIZIONE DELL'OPERA ED ANALISI DELLE AREE .....	36
C.1.	Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza .....	36
C.2.	Identificazione e descrizione dell'opera.....	36
C.3.	Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'area di cantiere .....	47
C.3.1.	Cantiere per i lavori di ripristino del viadotto Corzanello, progr. Km 269+088 dell'Autostrada A1 Milano-Napoli .....	47
C.4.	Contenuto del PSC in riferimento all'organizzazione del cantiere .....	62
C.5.	Allestimento dei campi e dei cantieri.....	62
D.	ANALISI DELLE FASI, LAVORAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....	80
D.1.	Cronoprogramma.....	80
D.1.1.	Cronoprogramma contrattuale, cooperazione e coordinamento.....	80
D.1.2.	Cronoprogramma integrativo .....	83
D.2.	Analisi dei rischi relativi all'esecuzione delle attività lavorative .....	92
D.2.1.	Analisi dei rischi relativi all'esecuzione delle attività da svolgersi in corrispondenza della piattaforma autostradale .....	92
E.	RIEPILOGO ECONOMICO.....	115
E.1.	Stima dei costi della sicurezza compresi nelle spese generali .....	115
E.1.1.	Generalità .....	115

E.2.	Stima dei costi per la sicurezza.....	115
------	---------------------------------------	-----

**Allegati:**

All. 1: Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione delle singole parti del Piano

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

Codifica	Titolo
510177-298-DENAPCM	Elenco elaborati
GEN-004-2	Piano di manutenzione
GEN-005-1	Cronoprogramma
ESC-001-1	Piano particellare
STR-001-1	Corografia
STR-002-1	Stato di fatto - Planimetria e Sezioni - Tavola 1 di 2
STR-003-1	Stato di fatto - Planimetria e Sezioni - Tavola 2 di 2
STR-004-1	Analisi del degrado
STR-005-2	Ubicazione interventi e ripristini - disegno d'assieme
STR-006-1	Ubicazione interventi e ripristini - trattamento "tipo PC" e rivestimento "tipo PA"
STR-007-2	Ubicazione interventi e ripristini - dettagli
STR-008-1	Dettaglio intervento "F" - Tavola 1/2
STR-009-1	Dettaglio intervento "F" - Tavola 2/2
STR-010-2	Piste di cantiere - Planimetria e sezioni tipo
SUA-001-2	Relazione sui vincoli

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

Codifica	Titolo
510177-298-DENASIC	Elaborati della sicurezza
SIC-001-2	Piano di sicurezza e di coordinamento
SIC-002-2	Fascicolo tecnico dell'opera
SIC-003-2	Tavola di cantierizzazione



## **B. RUOLI, RESPONSABILITÀ E PROCEDURE GENERALI**

### **B.1. Riferimenti<sup>1</sup>**

**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”.

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

---

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

**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”.

**Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.** “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”.

**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**

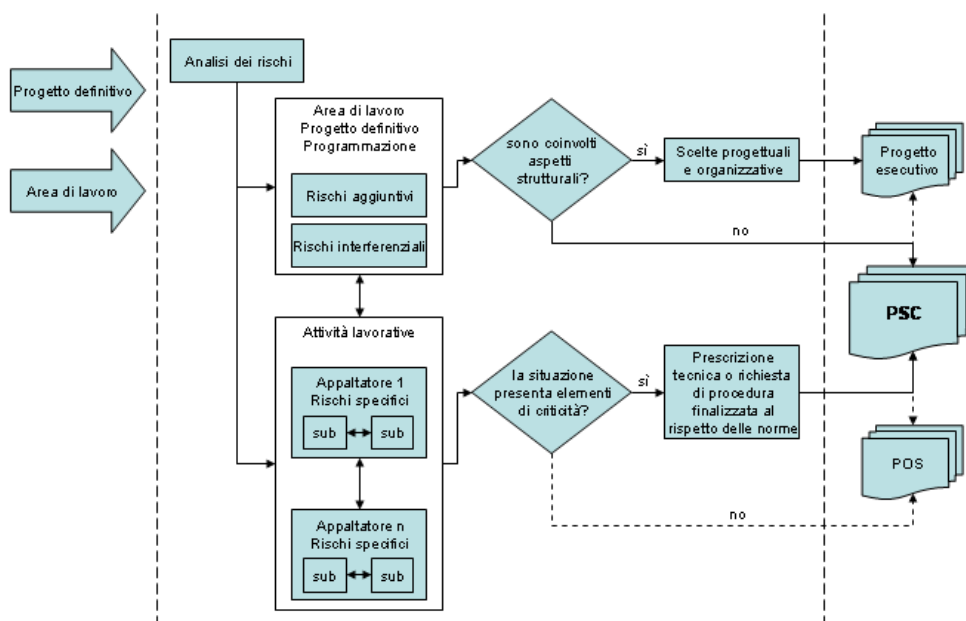
Sono conseguenti alla specifica interazione tra le diverse attività operanti nell'ambito del cantiere, ad esempio in ragione dell'utilizzazione di impianti, di aree e/o di attrezzature di lavoro comuni.

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, il 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. 50/16, 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 Sicurezza<sup>2</sup> 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 progetto<sup>3</sup>.

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.

---

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

<sup>3</sup> 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-fuochini), 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 meteorologiche 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 in formazione 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.

**C. 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	Ing. Rossella Stano C.F. STNRSL86A66E882S O.I. Taranto n°2787	domiciliato per la carica presso Autostrade per l'Italia S.p.A. Direzione 4° tronco – Firenze Via Limite 50013 Campi Bisenzio (FI)
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	Arch. Clementina Grande C.F. GRNCMN56C44E244O O.I. Campobasso n°155	domiciliato per la carica presso SPEA Engineering S.p.A. Via Bergamini,50 00159 Roma
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	Non ancora nominato al momento della redazione di questo piano.	

**C.2. Identificazione e descrizione dell'opera**

<p>C.2.1 Oggetto dei lavori e descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</p>	<p>Il presente piano di sicurezza e di coordinamento è stato redatto per gli interventi di ripristino del viadotto Corzanello, ubicato alla progressiva km 269+088 dell'Autostrada A1 Milano - Napoli, tratto Vado – Firenze Nord.</p> <p>Il ponte è costituito da due impalcati separati con andamento in curva con struttura ad arco in conglomerato cementizio armato. Ciascun impalcato è costituito da n° 7 campate di cui n°3 di luce pari a 35.00 m e n°4 di luce paria 15.00m, per una lunghezza totale dell'opera di 165m. Le due carreggiate, di larghezza pari a circa 11 m, comprendono due corsie di marcia più una banchina.</p> <p>Le due strutture ad archi delle due carreggiate sono staccate di circa 2.20m l'una dall'altra; in sommità a coprire tale varco è presente una soletta di intercarreggiata in conglomerato cementizio armato. Dalla soletta in questione sono presenti varchi per l'alloggiamento delle scalette metalliche di ispezione, che portano a passerelle che consentono l'accesso all'interno degli archi maggiori.</p> <p>Gli interventi previsti sono:</p> <p><b>INTERVENTO "A" – SPALLE INTERVENTO A1 – SPALLE – INTERVENTI LOCALIZZATI</b></p> <p>Interventi localizzati in corrispondenza dello spigolo carreggiata Nord della spalla 1.</p>
--	--

**Intervento specifico 1**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica
- Taglio e rimozione dell'armatura trasversale esistente interferente con la nuova armatura di progetto
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio
- Ripristino dell'armatura longitudinale esistente compromessa con barre
- Ripristino dell'armatura trasversale esistente compromessa con armatura di ripartizione
- Posizionamento e inghisaggio con resina delle nuove barre di ancoraggio;
- Ripristino con malta.
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA"
- Rivestimento protettivo

**INTERVENTO A2 – SPALLE – INTERVENTI LOCALIZZATI**

Spigolo spalla 1 carreggiata Sud e spigoli spalla 2

**Intervento tipo 2a**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo

**INTERVENTO A3 – SPALLE – INTERVENTI DIFFUSI**

Interventi diffusi per entrambe le spalle, compresi i muri andatori, ad esclusione degli spigoli.

**Intervento tipo 1**

- Ravvivatura delle superfici esterne esistenti mediante idrosabbatura.
- Rivestimento protettivo

**Intervento tipo 2a**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica.
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti.

- Ripristino con malta
- Rivestimento protettivo.

**INTERVENTO "B" – PILE****INTERVENTO B1 – PILE-ELEVAZIONI - INTERVENTI LOCALIZZATI**

L'intervento è localizzato in corrispondenza degli spigoli della pila 1

**Intervento specifico 2**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio;
- Ripristino dell'armatura longitudinale esistente compromessa con barre;
- Ripristino dell'armatura trasversale con barre di ripartizione;
- Posizionamento e inghisaggio con resina delle nuove barre d'ancoraggio;
- Posizionamento rete elettrosaldata (in corrispondenza del tratto di raccordo dell'intervento);
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata in ragione di 2 ancoraggi;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

**INTERVENTO B2 – PILE-ELEVAZIONI - INTERVENTI LOCALIZZATI**

L'intervento è localizzato in corrispondenza degli spigoli della pila 2 lato Bologna carreggiata Nord.

**Intervento specifico 1**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Taglio e rimozione dell'armatura trasversale esistente interferente con nuova armatura di progetto;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio;
- Ripristino dell'armatura longitudinale esistente compromessa con barre;
- Ripristino dell'armatura trasversale esistente compromessa con armature di ripartizione;
- Posizionamento e inghisaggio con resina delle

nuove barre d'ancoraggio;

- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

### **INTERVENTO B3 – PILE-ELEVAZIONI - INTERVENTI LOCALIZZATI**

L'intervento è localizzato in corrispondenza degli spigoli della pila 2 lato Firenze e lato Bologna carreggiata Sud, e degli spigoli delle pile 3,4,5,6

#### **Intervento tipo 2a**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

### **INTERVENTO B4 – PILE-ELEVAZIONI - INTERVENTI DIFFUSI**

Fusti delle pile - superfici parallele allo sviluppo longitudinale del viadotto ad esclusione degli spigoli.

#### **Intervento tipo 1**

- Ravvivatura delle superfici esterne esistenti (idrosabbatura);
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

#### **Intervento tipo 2a**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

### **INTERVENTO B5 – PILE-ELEVAZIONI - INTERVENTI DIFFUSI**

Fusti delle pile - superfici trasversali rispetto allo sviluppo longitudinale del viadotto ad esclusione degli spigoli

#### **Intervento tipo 1**

- Ravvivatura delle superfici esterne esistenti (idrosabbatura);
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";



- Rivestimento protettivo.

**Intervento tipo 2a**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo.

**INTERVENTO C – ARCHI****INTERVENTO C1 – ARCHI – INTERVENTI LOCALIZZATI**

L'intervento è localizzato lungo gli spigoli degli archi.

Spigoli archi

**Intervento tipo 2b**

- Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio;
- Posizionamento rete elettrosaldata;
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata in ragione di 2 ancoraggi;
- Ripristino con malta tixotropica;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo filmogeno.

**Intervento specifico 3**

Asportazione degli strati corticali di cls ammalorato eseguita mediante scalpellatura meccanica;

- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti;
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio;
- Ripristino dell'armatura trasversale esistente compromessa con armature di ripartizione;
- Posizionamento e inghisaggio con resina delle nuove barre d'ancoraggio saldate all'armatura trasversale di ripristino;
- Posizionamento rete elettrosaldata;
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata in ragione di 2 ancoraggi;
- Ripristino con malta;
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo filmogeno.

**INTERVENTO C2 - ARCHI – INTERVENTI DIFFUSI**

L'intervento è diffuso lungo gli archi ad eccezione degli

spigoli.

**Intervento tipo 1**

- Ravvivatura delle superfici esterne esistenti mediante idrosabbatura.
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo filmogeno.

**Intervento tipo 2b**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica.
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti.
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio
- Posizionamento rete elettrosaldata
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata
- Ripristino con malta.
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo filmogeno.

**Intervento tipo 3**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica.
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti.
- Ripristino armatura trasversale esistente compromessa con armatura di ripartizione
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio
- Posizionamento rete elettrosaldata
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata
- Ripristino con malta
- Trattamento con malta cementizia e successivo rivestimento "tipo PA";
- Rivestimento protettivo filmogeno.

**INTERVENTO D – IMPALCATO- SBALZI**

L'intervento è esteso a tutta l'opera.

**Intervento tipo 1**

- Ravvivatura delle superfici esterne esistenti mediante idrosabbatura.
- Trattamento con malta cementizia
- Rivestimento "tipo PA".

**Intervento tipo 2b**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo

ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica

- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti.
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio
- Posizionamento rete elettrosaldata
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata
- Ripristino con malta.
- Trattamento con malta cementizia
- Rivestimento "tipo PA"

#### **Intervento specifico 4**

- Asportazione degli strati corticali di calcestruzzo ammalorato, eseguita mediante scalpellatura meccanica.
- Sistemazione e passivazione dei ferri esistenti
- Realizzazione di fori per l'inghisaggio di nuove barre di ancoraggio
- Ripristino dell'armatura trasversale esistente compromessa con armatura di ripartizione
- Posizionamento e inghisaggio con resina delle nuove barre di ancoraggio saldate all'armatura trasversale di ripristino
- Posizionamento rete elettrosaldata
- Posizionamento e inghisaggio con resina della rete elettrosaldata
- Ripristino con malta
- Trattamento con malta cementizia
- Rivestimento "tipo PA".

#### **INTERVENTO E - SMALTIMENTO ACQUE**

##### **INTERVENTO E1 - SMALTIMENTO ACQUE - Sostituzione tubazioni esistenti, fornitura nuovi pluviali**

Interventi sull'intera opera.

- Smontaggio dei pluviali esistenti.
- Fornitura e posa di nuovi tubi.

##### **INTERVENTO E2 - SMALTIMENTO ACQUE - Fornitura nuovi embrici**

Interventi sull'intera opera.

- Fornitura e posa in opera di embrici in c.c.a..

#### **INTERVENTO F - ALTRO**

##### **INTERVENTO F - PASSERELLE D'ISPEZIONE - Rimozione passerelle ammalorate e realizzazione di nuova accessibilità per ispezione cavedi interni degli**

**archi**

Interventi localizzati in corrispondenza delle pile n°2,3,4,5.

- Demolizione di porzione di soletta di intervia interferente con posizionamento di nuove scalette di accesso
- Rimozione carpenteria metallica di scaletta e passerella poste sotto a soletta d'intervia
- Installazione di torretta emergente in alluminio di discesa dall'attuale carreggiata Sud
- Installazione di nuova scala alla marinara in acciaio zincato inghisata alla struttura esistente
- Realizzazione di passerella per l'ingresso nei vani di ispezione degli archi
- Apertura di fori per accedere ai vani di ispezione
- Installazione di profilati per l'ispezione dei vani interni degli archi
- Allargamento delle aperture per l'ispezione del vano
- Installazione di rete a maglia larga e di rete fine per le aperture di accesso poste tra la passerella e il primo vano di ispezione

L'intervento si sviluppa in cinque fasi:

- fase 1: interventi su spalla Bologna, campate 1,2 e pile 1,2
- fase 2: interventi su campata 3 e pila 3;
- fase 3: interventi su campata 4 e pila 4;
- fase 4: interventi su campata 5 e pila 5;
- fase 5: interventi su spalla Firenze, campate 6,7 e pila 6;

Gli interventi si sviluppano principalmente da terra e solo in piccola parte dalla piattaforma, ovvero per le sottofasi di montaggio e smontaggio dei ponteggi.

Per le fasi in cui le lavorazioni avverranno da terra verranno allestite delle aree logistiche fisse in adiacenza alle sottostrutture. Per ogni fase l'area logistica verrà posizionato in prossimità delle zone oggetto di intervento:

- fase 1: l'area logistica sarà localizzata in adiacenza alla pila 1, sul lato Est;
- fase 2: l'area logistica sarà posizionata in prossimità della pila 3, sul lato Est dell'opera;
- fasi 3, 4 e 5: l'area logistica sarà posizionata in adiacenza alla pila 4, sul lato Ovest dell'opera.

Le aree logistiche fisse posizionate in adiacenza alle sottostrutture del viadotto saranno raggiungibili a partire dalla Strada Provinciale 8, in prossimità dell'abitato di Croci di Calenzano, percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Durante le fasi in cui verranno eseguite le lavorazioni con accesso al cantiere dalla piattaforma autostradale verrà

	<p>allestita un'area logistica itinerante direttamente sulla piattaforma.</p> <p>Il lavoro ha una durata 353 giorni naturali consecutivi e 253 lavorativi.</p> <p>Il tutto è ulteriormente descritto al punto D del presente PSC ed illustrato nelle tavole di cantierizzazione, rif. 510177-298-DENASIC003-01.</p>
<p>C.2.2 Indirizzo del cantiere e descrizione del contesto in cui è ubicata l'area di cantiere</p>	<p>Il viadotto Corzanello è ubicato alla progressiva Km 269+088 dell'autostrada A1 Milano-Napoli e ricade nel Comune di Calenzano, in provincia di Firenze.</p> <p>L'intervento si sviluppa in cinque fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fase 1: interventi su spalla Bologna, campate 1,2 e pile 1,2</li> <li>- fase 2: interventi su campata 3 e pila 3;</li> <li>- fase 3: interventi su campata 4 e pila 4;</li> <li>- fase 4: interventi su campata 5 e pila 5;</li> <li>- fase 5: interventi su spalla Firenze, campate 6,7 e pila 6;</li> </ul> <p>Gli interventi si sviluppano principalmente da terra e solo in piccola parte dalla piattaforma, ovvero per le sottofasi di montaggio e smontaggio dei ponteggi.</p> <p>Per le fasi in cui le lavorazioni avverranno da terra verranno allestite delle aree logistiche fisse in adiacenza alle sottostrutture. Per ogni fase l'area logistica verrà posizionato in prossimità delle zone oggetto di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fase 1: l'area logistica sarà localizzata in adiacenza alla pila 1, sul lato Est;</li> <li>- fase 2: l'area logistica sarà posizionata in prossimità della pila 3, sul lato Est dell'opera;</li> <li>- fasi 3, 4 e 5: l'area logistica sarà posizionata in adiacenza alla pila 4, sul lato Ovest dell'opera.</li> </ul> <p>Le aree logistiche fisse posizionate in adiacenza alle sottostrutture del viadotto saranno raggiungibili a partire dalla Strada Provinciale 8, in prossimità dell'abitato di Croci di Calenzano, percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.</p> <p>Durante le fasi in cui verranno eseguite le lavorazioni con accesso al cantiere dalla piattaforma autostradale verrà allestita un'area logistica itinerante direttamente sulla piattaforma.</p>
<p>C.2.3 Contesto in cui è collocata l'area del cantiere</p>	<p>Il viadotto Corzanello ricade all'interno di un'area boschiva in zona preappenninica. A tal riguardo essa è caratterizzata da vincolo paesaggistico e idrogeologico. L'autorità competente sul territorio è la Regione Toscana. Per ulteriori dettagli si rimanda al P.E. ed alle informazioni riportate nella specifica relazione sui vincoli.</p>

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Piattaforma autostradale |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Viadotto                 |
| <input type="checkbox"/>            | Sottovia                 |
| <input type="checkbox"/>            | Cavalcavia               |
| <input type="checkbox"/>            | Altro: tangenziale       |

<input type="checkbox"/>	Svincolo e stazione di pedaggio
--------------------------	---------------------------------

<input type="checkbox"/>	Area di servizio
--------------------------	------------------

<input type="checkbox"/>	Area di sosta
--------------------------	---------------

<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)
--------------------------	---------------------

C.2.4 Determinazione dell'entità dell'opera	Importo dei lavori al netto degli oneri della sicurezza € 1.635.482,10			UominiXGiorno	
				2500	
	Per la determinazione degli UxG è stato utilizzato il metodo 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	
	353	253		10	
C.2.4.3. Orario di lavoro	Diurno	Notturmo	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

Fermo restando che il servizio di emergenza rimane a carico del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, qualora i mezzi di emergenza debbano intervenire dalla piattaforma autostradale è d'obbligo contattare preventivamente la sala radio competente territorialmente.

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 checked="" type="checkbox"/>	<b>Sala Radio della Direzione di tronco di Campi Bisenzio (FI) (DT4) 055 4203225</b>	<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 FR (DT6) 0776 308200
<input 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. 081 7254111	<input type="checkbox"/>	Sala Radio della Società Autostrade Meridionali 081 7508125	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Trafo Monte Bianco 0165 890411	<input type="checkbox"/>	DG Roma 06 43631	<input type="checkbox"/>
				R.A.V. - Raccordo Autostradale Valle d'Aosta S.p.A. 0165 922111
				DG Firenze 055 4202111

### C.3. Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'area di cantiere

C.3.1. Cantiere per i lavori di ripristino del viadotto Corzanello, progr. Km 269+088 dell'Autostrada A1 Milano-Napoli

#### C.3.1.1 Modalità di accesso del personale

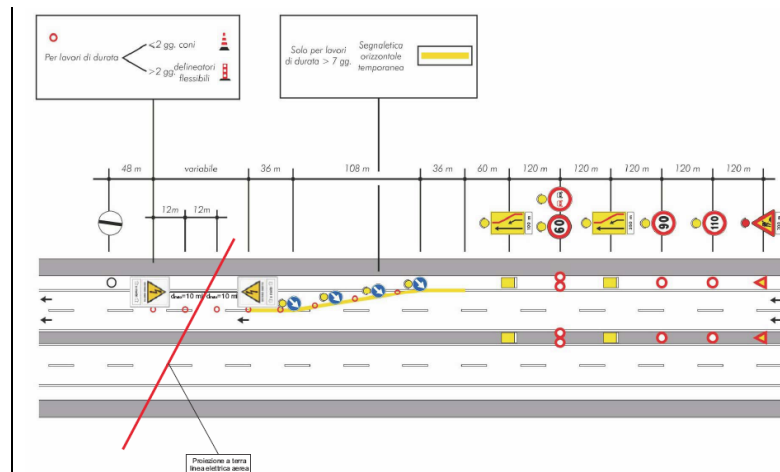
C.3.1.1.1 Modalità di accesso del personale	L'accesso è consentito al solo personale che ha ricevuto, dal suo datore di lavoro, le informazioni integrative sui rischi previste da questo documento, nei rispettivi capitoli. A fronte degli interventi di formazione previsti sono riconosciute convenzionalmente 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 checked="" type="checkbox"/>	Non sono presenti linee elettriche aeree interferenti.
	<input 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"> <li>- sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere;</li> <li>- 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.</li> </ul>

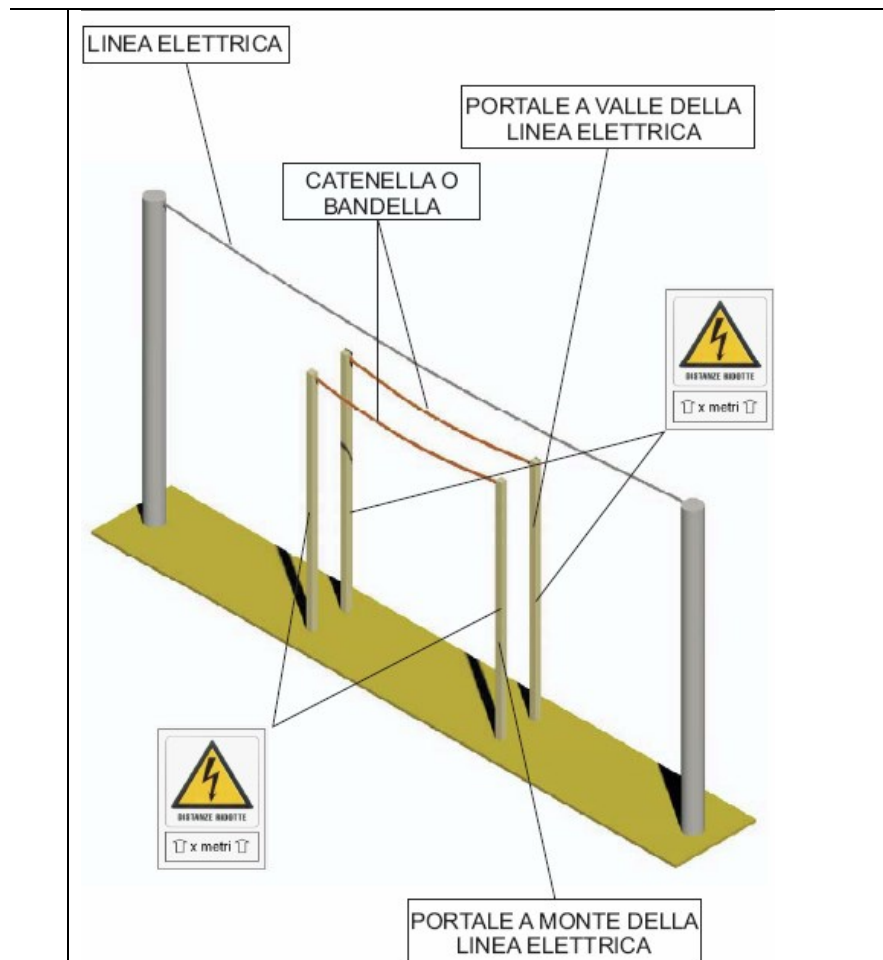




Il segnale da posizionare è il seguente, dove x indica l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea.



- Sono presenti linee elettriche aeree interferenti nelle aree di transito, delle quali non è possibile o non è prevista la rimozione.  
Per maggiori dettagli relativi all'ubicazione delle linee elettriche, si rimanda all'elaborato xxx.  
Le linee interferenti devono essere segnalate e protette mediante portale 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.



#### 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.3.1.2.2 condutture sotterranee	Presenza	<input checked="" type="checkbox"/>	Non sono presenti condutture sotterranee interferenti
		<input type="checkbox"/>	Sono presenti condutture sotterranee potenzialmente interferenti.
			Sono presenti condutture sotterranee potenzialmente interferenti con le attività lavorative.
			Per maggiori dettagli relativi all'ubicazione delle condutture potenzialmente interferenti, si rimanda all'elaborato xxx.
			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.





Gli scavi necessari alla risoluzione e ricollocazione delle interferenze saranno delimitati da:

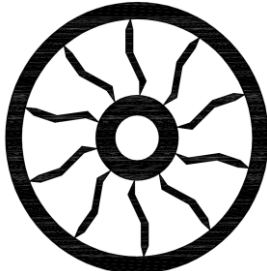


- transenne metalliche per scavi di profondità inferiore a 1,5 mt;
- barriere tipo new jersey in plastica riempiti con acqua o sabbia per scavi di profondità superiore a 1,5 mt e da effettuarsi all'interno di aree con accesso consentito solo agli addetti ai lavori;
- barriere tipo new jersey in cls per scavi di profondità superiore a 1,5 mt e in prossimità di viabilità aperte al traffico veicolare

La delle misure preventive e protettive è affrontata al § D.2.1.3.1.

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

	<p>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"/> <b>Risoluzione interferenze non rientranti nell'importo lavori a base d'asta</b>  La risoluzione e il riposizionamento delle interferenze XXXX sarà eseguita da ditta specializzata prima dell'inizio dei lavori, tale attività è in capo alla Committente.</p> <p>Qualora le attività lavorative ricadano all'interno dello spazio temporale dei lavori oggetto di questo appalto, sarà compito del CSE organizzare un'attività di coordinamento così come descritto nel § B.6.5.</p>
C.3.1.2.3 Altre tipologie di linee	<p><input type="checkbox"/> Non sono presenti canaline portacavi agganciate all'opera e/o canaline per la trasformazione dell'aria.</p>
	<p><input type="checkbox"/> Sono presenti canaline portacavi all'intradosso dell'impalcato.</p> <div data-bbox="651 779 847 931" style="text-align: center;">  </div> <p>Per maggiori dettagli relativi all'ubicazione delle condutture potenzialmente interferenti, si rimanda agli elaborati grafici. La risoluzione e il riposizionamento delle interferenze saranno effettuate mediante piattaforma by-bridge/cestello in negativo i cui oneri sono riconosciuti all'interno del §D.2.1.3.</p> <p>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.</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Risoluzione interferenze non rientranti nell'importo lavori a base d'asta</b>  La risoluzione e il riposizionamento delle interferenze (cavi telefonici e fibra ottica) sarà eseguita da ditta specializzata prima dell'inizio dei lavori, tale attività è in capo alla Committente.</p> <div data-bbox="651 1671 847 1823" style="text-align: center;">  </div> <p>Qualora le attività lavorative ricadano all'interno dello spazio temporale dei lavori oggetto di questo appalto, sarà compito del CSE organizzare un'attività di coordinamento così come descritto nel § B.6.5.</p>

	<input type="checkbox"/> Sono presenti canaline per la trasformazione dell'aria. Lo spostamento di tale canalina è in capo alla Committente.
	 <p>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.</p>
C.3.1.2.4 Rischio derivante dalla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo	<input checked="" type="checkbox"/> La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non prevedono tale rischio. <input type="checkbox"/> 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. 
	<input type="checkbox"/> Altro. La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non escludono il presentarsi di tale rischio. La bonifica da ordigni bellici viene trattata nelle somme a disposizione. 
C.3.1.2.5 Lavori in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento	<input type="checkbox"/> Non è presente rischio in quanto non si eseguono lavorazioni in ambienti confinati. <input checked="" type="checkbox"/> 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: O<sub>2</sub>, CO, SOX, CH<sub>4</sub>, 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 m<sup>3</sup>/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: O<sub>2</sub>, CO, SOX, CH<sub>4</sub> (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.





- Altro. Si devono realizzare dei nuovi passi uomo e modificare quelli già esistenti all'interno degli archi in prossimità delle pile 2, 3, 4 e 5 ed è pertanto 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, prima di intervenire all'interno degli ambienti confinati, 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: O<sub>2</sub>, CO, SOX, CH<sub>4</sub>, 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 m<sup>3</sup>/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: O<sub>2</sub>, CO, SOX, CH<sub>4</sub> (modelli senza manutenzione, preimpostati in

	<p>fabbrica, che quando raggiungono la soglia di attenzione emettono un allarme sonoro e vibrante);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respiratore di protezione per vapori organici sino a 5000 ppm o 10 x TLV. Monouso. Esente da manutenzione. Classe FFA2P3. Omologazione CE - EN 405.</li> </ul> <p>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.</p> <p>Data la geometria degli ambienti confinati in oggetto, caratterizzati dalla presenza di archi con forte pendenza sui quali i lavoratori dovranno muoversi, le squadre che si occuperanno di tali lavorazioni dovranno prevedere la presenza di almeno n.2 rocciatori.</p> <div data-bbox="635 795 853 1064" style="text-align: center;">  </div>
<p>C.3.1.2.6 Sono presenti linee ferroviarie</p>	<p><input type="checkbox"/> Il cantiere è situato in ambito ferroviario (<b>lavori all'interno della fascia di rispetto dell'ente gestore</b>).</p> <p>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).</p> <p>La posizione della recinzione è determinata in funzione delle caratteristiche della linea ferroviaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in piano, curva con raggio &gt; 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;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>La sagoma esterna delle parete deve essere segnalata con bande fluorescenti bianche e rosse.</p> <div data-bbox="635 1769 826 1962" style="text-align: center;">  </div>



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

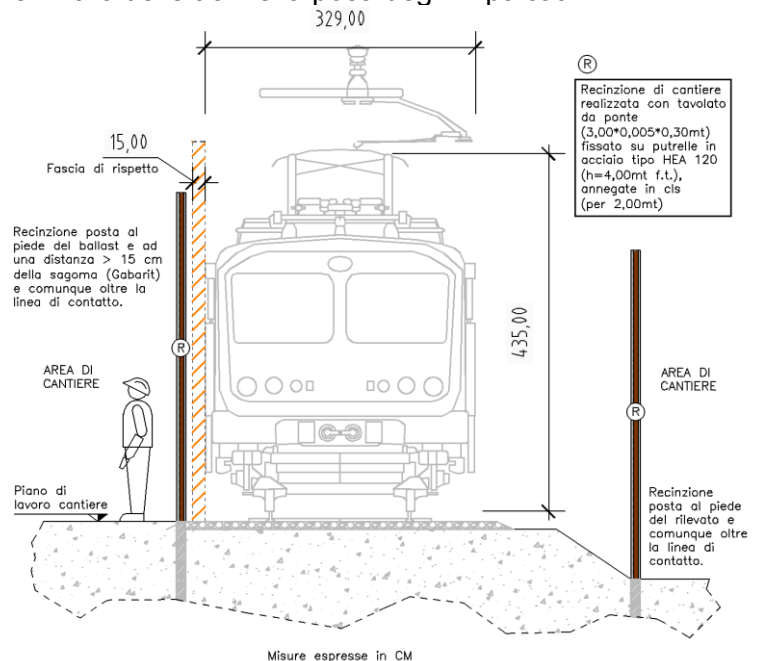
Sul lato interno della recinzione andrà affissa, ogni cinque metri di sviluppo, la segnaletica indicante il divieto di accesso all'area ferroviaria ai non autorizzati.



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:

- a. allestimento e rimozione del cantiere, in tutte le fasi in cui la recinzione interna alla fascia di rispetto non è ancora stata completata;
- b. 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.
<b>Rischi derivanti dalla presenza di condutture aeree e/o interrate</b>			
SIC.04.02.010.1.a	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 <sup>a</sup> da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni,	mq	64,91

	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. 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
<b>Rischi derivanti da attività lavorative in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento</b>			
S. 1.01.6.66	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese o frazione.	cad	12,63
S.1.03.3.5a	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 m³/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Montaggio e smontaggio.	cad	907,41
S.1.03.3.5b	idem c.s. ...lavoro. Fornitura e nolo per un mese o frazione.	mese	266,90
NSIC034	Respiratore di protezione per vapori organici sino a 5000 ppm o 10 x TLV. Monouso. Esente da manutenzione. Classe FFA2P3. Omologazione CE - EN 405	cad	33,31
SERG07010	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	coppia	15,87
S.1.05.14 Assistenza ambiente confinato	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 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2 <sup>a</sup> 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	mq	64,91

	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. 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

### 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"> <li>- tutti i lavoratori devono indossare vestiario ad alta visibilità, secondo la norma UNI EN 471</li> <li>- i mezzi che accedono al cantiere devono essere muniti di lampeggiante ECE 65 in funzione</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Le aree di lavoro saranno protette da elementi in calcestruzzo di tipo new jersey monofilare classe H4 dotate di marcatura CE ai sensi della EN1317/5, assemblate in sommità e al piede secondo quanto previsto dalle indicazioni del produttore.
<input checked="" type="checkbox"/>	Le aree di lavoro saranno protette mediante autocarro o autocisterna di portata compresa tra 151 e 180 quintali trainante segnale mobile di protezione (freccione) compensato all'interno del §C.5.1.2 (Mezzo di segnalamento con pannello luminoso).
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare)

### C.3.1.4. Rischio di annegamento

<input checked="" type="checkbox"/>	Non è presente rischio di annegamento.
<input type="checkbox"/>	<p>Le lavorazioni vengono svolte in prossimità di un corso d'acqua (inserire nome corso d'acqua): 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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Il POS dell'impresa affidataria dovrà prevedere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'interno del capitolo per la gestione delle emergenze, una procedura specifica per il rischio di annegamento;</li> <li>- 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.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	Altro (specificare).

### 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	<input type="checkbox"/>	Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali o la richiesta di deroga sono a carico dell'appaltatore. È necessario mantenere sempre bagnate le viabilità interne all'area di cantiere al fine di evitare il sollevamento di polveri durante il transito dei mezzi.
C.3.1.5.2 Getti in prossimità di corsi d'acqua superficiali	<input checked="" type="checkbox"/>	Non sono previste lavorazioni nei pressi di corsi d'acqua.
	<input type="checkbox"/>	Qualora le lavorazioni di cantiere si svolgano nei pressi di corsi d'acqua esiste il pericolo di inquinamento delle acque superficiali. Per tale motivo non sono ammesse le operazioni di deposito rifiuti e lavaggio della betoniera in cantiere.
C.3.1.5.4 Pulizia del manto stradale o autostradale	<input type="checkbox"/>	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 (spazzolatrice meccanica).
	<input type="checkbox"/>	Sono previste lavorazioni pericolose per il traffico, in quanto potenzialmente insudicianti la piattaforma stradale (viabilità locale) dovuta al transito dei veicoli che, uscendo dall'area di cantiere /lavoro si immettono sulla viabilità locale. L'immissione dei mezzi provenienti dalle aree di cantiere in zone aperte al traffico deve avvenire avendo cura di salvaguardare le condizioni di sicurezza degli utenti della strada. In particolare occorre mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'insudiciamento della strada con terra o fango. A tale scopo tutti gli accessi in cantiere da aree non pavimentate devono essere dotati di una <u>vasca per il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera</u> prima della loro immissione sulla viabilità pubblica, che deve essere mantenuta funzionale per tutta la durata dei lavori.

C.3.1.5.5 Proiezione di materiale verso la corsia aperta al traffico	<input type="checkbox"/> 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.
	<input type="checkbox"/> 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 Corzanello prog. Km 269+088 dell'Autostrada A1 Milano - Napoli	
C.5.1.1.1. Dimensionamento dei campi e dei cantieri	<p>I cantieri sono dimensionati per n. 10 lavoratori e si prevede l'installazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per l'area logistica fissa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 baracca di 12.0 mq</li> <li>- n. 1 wc chimici con lavandino</li> </ul> </li> <li>• Per l'area logistica itinerante:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 roulotte</li> <li>- n. 1 wc chimico con lavandino</li> </ul> </li> </ul> <p>L'area logistica sarà di tipo fissa al di sotto dello stesso viadotto e di tipo itinerante quando installata in autostrada. Quest'ultima sarà allestita solo nei periodi in cui sarà necessario lavorare in piattaforma autostradale per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi sospesi.</p> <p>Le aree logistiche sono rappresentate sulle tavole di cantierizzazione, rif. 51077-298-DENASIC003-01.</p> <p>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.</p> <p>In aggiunta, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice, in base alla tipologia di rischio (alto/medio/basso) riscontrato all'interno del cantiere ed al personale impiegato nelle lavorazioni dovrà prevedere con la sua cassetta di pronto soccorso.</p>

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
Servizi igienici (wc chimico con lavandino)			
SIC.01.02.025.a area logistica fissa	<p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Nolo per il primo mese o frazione.</p>	cad	289,00
SIC.01.02.025.a area logistica itinerante	<p>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.</p>	cad	289,00



	<p>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 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 area logistica fissa	Idem c.s. ...lavoratori. Per ogni mese in piu' o frazione	cad	70,30
SIC.01.02.025.b area logistica itinerante	Idem c.s. ...lavoratori. Per ogni mese in piu' o frazione	cad	70,30
<b>Locale riposo e ricovero</b>			
TSIC004_AM_1 0	Rimorchio allestito per permettere il ricovero temporaneo dei lavoratori (roulotte), contenente provvista di acqua potabile e riscaldamento, comprese le spese per il trasporto da	cad/ giorno	50,23

	e per il cantiere. Al giorno, compreso trasporto da e per il cantiere.		
S.1.01.2.1.a	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).	mq	91,58
S.1.01.2.1.b	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). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	mq	3,40
S.1.01.2.26	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da	mc	27,95

	traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.		
S.1.04.6.1.d area logistica fissa	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	1,68
S.1.04.6.1.d area logistica itinerante	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	1,68

## 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).

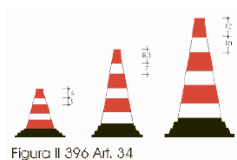


Figura II 396 Art. 34

CONI

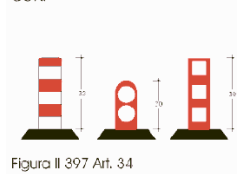
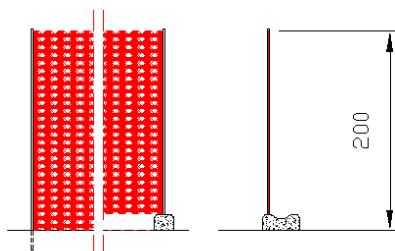


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

RETE PLASTIFICATA STRIATA ROSSA  
PER CANTIERI CON  
DURATA < 180 GG  
PICCHETTI/PIEDISTALLI



## 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.

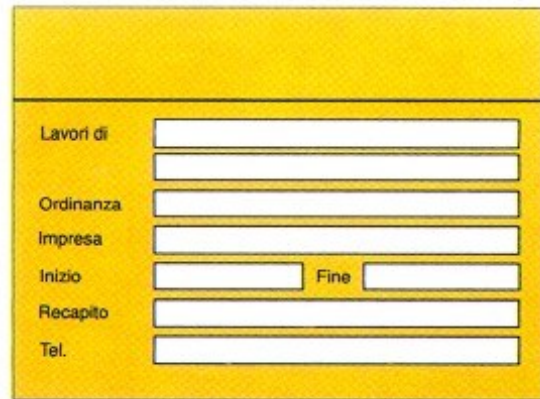
C.5.1.2.3 Segnalazioni

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

Segnaletica da installare in corrispondenza delle aree logistiche (campo base, cantiere operativo, ecc).



Segnaletica da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi.



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



Segnaletica da installare sulla viabilità locale per individuare gli accessi che, dalla viabilità di servizio consentono di raggiungere l'area di intervento



☑	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.
☑	<p>Per le diverse fasi lavorative verranno utilizzati gli schemi segnaletici previsti nelle tavole allegate 510177-298-DENASIC003-01</p> <p><b>Per la cantierizzazione si fa riferimento al disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo (D.M. 10/07/2002), aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</b></p> <p><u>Fase 1:</u></p> <p><i>Sottofase 1a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 1b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p>Fase 1 – Lavorazioni Le lavorazioni verranno eseguite da terra servendosi di ponteggi multidirezionali da terra e sospesi con accesso dall'area logistica posizionata in adiacenza alle sottostrutture del viadotto e pertanto non si avranno interferenze con il traffico autostradale.</p> <p><i>Sottofase 1c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 1d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><u>Fase 2:</u></p> <p><i>Sottofase 2a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 2b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p>

## Fase 2 – Lavorazioni

Le lavorazioni verranno eseguite da terra servendosi di ponteggi multidirezionali da terra e sospesi con accesso dall'area logistica posizionata in adiacenza alle sottostrutture del viadotto e pertanto non si avranno interferenze con il traffico autostradale.

### *Sottofase 2c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)*

Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

### *Sottofase 2d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)*

Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

## Fase 3:

### *Sottofase 3a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)*

Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

### *Sottofase 3b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)*

Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

## Fase 3 – Lavorazioni

Le lavorazioni verranno eseguite da terra servendosi di ponteggi multidirezionali da terra e sospesi con accesso dall'area logistica posizionata in adiacenza alle sottostrutture del viadotto e pertanto non si avranno interferenze con il traffico autostradale.

### *Sottofase 3c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)*

Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

### *Sottofase 3d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)*

Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

## Fase 4:

### *Sottofase 4a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)*

Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.

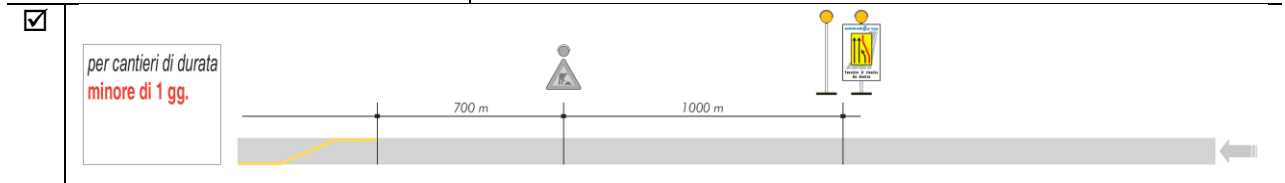
### *Sottofase 4b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)*

Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia

	<p>applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><b>Fase 4 – Lavorazioni</b></p> <p>Le lavorazioni verranno eseguite da terra servendosi di ponteggi multidirezionali da terra e sospesi con accesso dall'area logistica posizionata in adiacenza alle sottostrutture del viadotto e pertanto non si avranno interferenze con il traffico autostradale.</p> <p><i>Sottofase 4c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 4d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><b>Fase 5:</b></p> <p><i>Sottofase 5a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 5b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Prima dell'inizio delle lavorazioni, per il montaggio dei ponteggi verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><b>Fase 5 – Lavorazioni</b></p> <p>Le lavorazioni verranno eseguite da terra servendosi di ponteggi multidirezionali da terra e sospesi con accesso dall'area logistica posizionata in adiacenza alle sottostrutture del viadotto e pertanto non si avranno interferenze con il traffico autostradale.</p> <p><i>Sottofase 5c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><i>Sottofase 5d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)</i> Alla fine delle lavorazioni, per lo smontaggio dei ponteggi, verrà eseguita la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 del D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p>
--	--



<p>C.5.1.2.4 Presegnaletica <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>In aggiunta a quanto previsto dal <i>Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia – Maggio 2017</i>, è necessario allestire una presegnaletica integrativa di comunicazione differenziata secondo la durata del cantiere.</p>
---	---



<p>C.5.1.2.5 Modalità di accesso dei mezzi <input checked="" type="checkbox"/></p>	<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> <p><input type="checkbox"/> Altro</p>
--	---

<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>1 MANOVRA DI ACCESSO E USCITA DAI CANTIERI IN CASO DI CHIUSURA DELLA PRIMA CORSIA (CORSIA DI MARCIA)</b></p> <p><b>Tavola</b></p> <p><small>Intervento a cantiere in caso di chiusura della prima corsia di marcia...          In caso di chiusura della prima corsia di marcia...          Il cantiere deve essere delimitato...          La segnaletica deve essere...          La durata massima del cantiere è di 1 giorno...          In caso di chiusura della prima corsia di marcia...          La segnaletica deve essere...          La durata massima del cantiere è di 1 giorno...          In caso di chiusura della prima corsia di marcia...          La segnaletica deve essere...          La durata massima del cantiere è di 1 giorno...</small></p>
--	---

Cod	Descrizione	u.m.	p.u.
<b>Recinzioni e accessi</b>			
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"> <li>- montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera</li> </ul>	mq	3,94

	<p>recinzione e comunque non superiore a 200 cm;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pannelli di tamponamento opportunamente ancorati ai montanti costituiti da rete elettrosaldata con tondini in acciaio di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm;</li> <li>- 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.</li> </ul> <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.01.03.015.1.a	<p>Formazione di accesso carrabile per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto 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"> <li>- doppi battenti costituiti da pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile costituito da cornice perimetrale tubolare di diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm;</li> <li>- eventuali piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno</li> </ul>	mq	5,50

	<p>mediante tondini in acciaio e cunei in legno;</p> <p>- 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.</p> <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, 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.</p> <p>PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE</p>		
SIC.01.03.015.1 .b fase1	idem c.s. ...del cantiere. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,62
SIC.01.03.015.1 .b fasi 2,3,4,5	idem c.s. ...del cantiere. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,62
<b>Segnalazioni</b>			
SIC.04.02.010.4 .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<sup>a</sup> 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 OLTRE 3.01 MQ DI SUPERFICIE.</p>	mq	75,30

SIC.04.02.010.4 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	15,97
SIC.04.02.010.2 .a	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 <sup>a</sup> 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 DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE	mq	71,98
SIC.04.02.010.2 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	15,26
SIC.04.02.010.1 .a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91
SIC.04.02.010.1 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77

<b>Presegnalatica per cantieri temporanei mobili su autostrada</b>			
<b>BSIC01.a-COM</b>	<p>Compenso per la <b>realizzazione di presegnale per cantieri di durata minore di 1 giorno</b>, compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dal magazzino dell'Impresa;</li> <li>- il nolo di tutto il materiale;</li> <li>- l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalle Norme Vigenti e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e dalla DL;</li> <li>- il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione;</li> <li>- la rimozione al termine delle lavorazioni, il carico e rientro al magazzino.</li> </ul>		
		€/cad	245,59
<b>Mezzo di segnalamento con pannello luminoso</b>			
NSIC169	Autocarro o autocisterna di portata compresa tra 151 e 180 quintali. Noleggio giornaliero completo di carburante.		
		giorno	94,61
BSIC-AM001	<p>Carrello, raffigurante alcune figure del Codice della Strada, costituito da: rimorchio stradale (portata 750 kg) con apposito telaio fisso e basculante per il fissaggio della segnaletica, segnaletica costituita da pannello inferiore fissato in posizione verticale e pannello superiore fissato al telaio basculante, centralina elettronica per il controllo della segnaletica luminosa a 12 e a 24 V C.C..</p> <p>Compenso giornaliero, comprensivo del mantenimento in esercizio.</p>		
		giorno	46,83
<b>Schemi segnaletici da installare su piattaforma autostradale costituita da 2 corsie</b>			
<b>Schemi S02/S03</b>			
<b>BSIC01.a-2C</b>	<p>Compenso per la <b>realizzazione di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie, con una sola corsia per senso di marcia</b>, compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dal magazzino dell'Impresa;</li> <li>- il nolo di tutto il materiale;</li> <li>- l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalla Normativa</li> </ul>		
		€/sett.	€ 3.313,79

	<p>vigente e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e della DL;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione;</li> <li>- la rimozione al termine delle lavorazioni, il carico e rientro al magazzino.</li> </ul> <p>Per la prima settimana ad eccezione di delineatori, lampade, sacchi di zavorra, pannelli 90X90 fondo nero - 8 fari a led. (per questi ultimi solo per il primo giorno).</p> <p><b>(schema 6)</b></p>		
BSIC01.b-2C	<p>Sovrapprezzo per installazione e rimozione, compreso il mantenimento in efficienza, di segnaletica orizzontale per segnaletica di deviazione di traffico su autostrada a 2 corsie per senso di marcia descritta al BSIC04.a-2C.</p> <p>Per ogni installazione/rimozione.</p>	€/cad	€ 1.777,60
BSIC01.d-2C	<p>Sovrapprezzo giornaliero, escluso il primo, per l'uso di delineatori, lampeggianti, sacchetti e pannelli 90x90 fondo nero - 8 fari a led, compreso il mantenimento in efficienza, per segnaletica di deviazione di traffico su su autostrada a 2 corsie per senso di marcia descritta al BSIC04.a-2C.</p> <p>Per giorno di utilizzo.</p>	€/giorno	€ 398,80
BSIC01.e-2C	<p>Compenso per l'abbattimento di riduzione di traffico (strettoia) su autostrada a 2 corsie descritta al BSIC01.a-2C, ed il successivo rialzamento in loco.</p> <p>Per ogni abbattimento/rialzamento.</p>	€/cad	€ 245,22

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 checked="" 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 zone di carico e scarico	Non è ammesso il carico e lo scarico all'esterno del 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.

<p>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. Qualora non sia garantito uno spazio libero di 5 metri attorno ai mezzi adibiti all'esecuzione delle pavimentazioni, gli stessi non potranno essere ricoverati all'interno del cantiere.</p>
<p>Tipo di materiale presente con pericolo di incendio</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> conglomerato bituminoso per pavimentazioni</li><li><input type="checkbox"/> esplosivi per scavo di gallerie</li><li><input type="checkbox"/> altro</li></ul>
<p>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>



**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 (elaborato GEN-005).

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	209,15
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 durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi	cad	0,22

	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		
SIC.02.02.055	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. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO	cad	0,04
SIC.02.02.060	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 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. Misurato,	cad	0,60

	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. 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.

Prima dell'allestimento del cantiere si eseguiranno le attività propedeutiche necessarie a predisporre l'area ad ospitare il cantiere. Si prevedono, oltre ai necessari sopralluoghi, la sistemazione della viabilità esistente, la rimozione della vegetazione, la preparazione delle piste di cantiere.

Il lavoro ha una durata 353 giorni naturali consecutivi e 253 lavorativi.

Le attività lavorative sono state divise in diversi sottocantieri che permettono un'ottimizzazione dei lavori sia a livello temporale che di economica e di sicurezza. Considerando l'estensione del viadotto e le lavorazioni previste si è prevista la suddivisione dell'intero cantiere in 5 fasi, in particolare:

#### **Fase 1 – Carr. Sud e Nord – spalla Bologna, pile 1,2, campate 1,2**

Le lavorazioni interesseranno entrambe le carreggiate dalla spalla lato Bologna alla pila 2.

Gli interventi previsti sono il ripristino di spalla, pile, archi e solette di intervia, l'adeguamento del sistema di smaltimento acque e la rimozione delle passerelle metalliche esistenti con contestuale realizzazione di nuova accessibilità per l'ispezione dei vani interni agli archi.

L'area logistica sarà di tipo fissa, allestita in adiacenza alle sottostrutture, sul lato Est dell'opera. L'area sarà raggiungibile a partire dalla Strada Provinciale 8 percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Le lavorazioni si svolgeranno servendosi di ponteggi da terra e sospesi.

Durante le sotto-fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sospeso con ausilio di by-bridge è prevista, in aggiunta a quella fissa, un'area logistica di tipo itinerante, localizzata sulla piattaforma autostradale in corrispondenza della zona oggetto di intervento.

#### **Sottofase 1a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)**

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà al montaggio del ponteggio nella campata 2 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il

traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Sottofase 1b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà al montaggio del ponteggio nella campata 2 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Fase 1 – Lavorazioni

Gli interventi sulla spalla e sulle pile saranno eseguiti servendosi di ponteggi da terra mentre, gli interventi sulle campate saranno eseguiti servendosi di ponteggi sospesi collegati alle strutture del viadotto stesso. Ai ponteggi sarà possibile accedervi direttamente dall'area sottostante il viadotto.

Per l'esecuzione dell'intervento F, che precede la realizzazione della nuova accessibilità per l'ispezione ai cavetti interni agli archi, si prevede la posa in opera di nuove scale alla marinara, della modifica dei "passi uomo" esistenti, la creazione di nuovi "passi d'uomo" e la posa in opera di corrimano e sostegni metallici a pavimento per agevolare lo spostamento degli operatori durante i lavori e nelle future ispezioni. Il montaggio delle nuove scale metalliche sarà realizzato mediante l'uso dei ponteggi multidirezionali. Per quanto riguarda le opere da eseguire all'interno degli archi sarà necessario adottare tutte le misure di sicurezza previste per l'esecuzione di lavorazioni in ambiente confinato, come specificato al punto C.3. Inoltre, data la forte pendenza degli archi, è presente anche il rischio di scivolamento lungo l'estradosso delle volte. Per tale motivo, prima di realizzare i lavori negli ambienti che presentano un piano di calpestio con forte pendenza, si prevede l'installazione di linee vita orizzontali lungo le pareti verticali dei cavetti. Data la geometria degli ambienti confinati in oggetto, caratterizzati dalla presenza di archi con forte pendenza sui quali i lavoratori dovranno muoversi, le squadre che si occuperanno di tali lavorazioni dovranno prevedere la presenza di almeno n.2 rocciatori.

#### Sottofase 1c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà allo smontaggio del ponteggio nella campata 2 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il

traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Sottofase 1d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà allo smontaggio del ponteggio nella campata 2 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

### **Fase 2 – Carr. Sud e Nord – pila 3, campata 3**

Le lavorazioni interesseranno entrambe le carreggiate dalla campata 3 alla pila 3.

Gli interventi previsti sono il ripristino di pile, archi e solette di intervia, l'adeguamento del sistema di smaltimento acque e la rimozione delle passerelle metalliche esistenti con contestuale realizzazione di nuova accessibilità per l'ispezione dei vani interni agli archi.

L'area logistica sarà di tipo fissa, allestita in adiacenza alle sottostrutture, sul lato Est dell'opera. L'area sarà raggiungibile a partire dalla Strada Provinciale 8 percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Le lavorazioni si svolgeranno servendosi di ponteggi da terra e sospesi.

Durante le sotto-fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sospeso con ausilio di by-bridge è prevista, in aggiunta a quella fissa, un'area logistica di tipo itinerante, localizzata sulla piattaforma autostradale in corrispondenza della zona oggetto di intervento.

#### Sottofase 2a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### Sottofase 2b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### Fase 2 – Lavorazioni

Gli interventi sulla spalla e sulle pile saranno eseguiti servendosi di ponteggi da terra mentre, gli interventi sulle campate saranno eseguiti servendosi di ponteggi sospesi collegati alle strutture del viadotto stesso. Ai ponteggi sarà possibile accedervi direttamente dall'area sottostante il viadotto.

Per l'esecuzione dell'intervento F, che precede la realizzazione della nuova accessibilità per l'ispezione ai cavedi interni agli archi, si prevede la posa in opera di nuove scale alla marinara, della modifica dei "passi uomo" esistenti, la creazione di nuovi "passi d'uomo e la posa in opera di corrimano e sostegni metallici a pavimento per agevolare lo spostamento degli operatori durante i lavori e nelle future ispezioni. Il montaggio delle nuove scale metalliche sarà realizzato mediante l'uso dei ponteggi multidirezionali. Per quanto riguarda le opere da eseguire all'interno degli archi sarà necessario adottate tutte le misure di sicurezza previste per l'esecuzione di lavorazioni in ambiente confinato, come specificato al punto C.3. Inoltre, data la forte pendenza degli archi, è presente anche il rischio di scivolamento lungo l'estradosso delle volte. Per tale motivo, prima di realizzare i lavori negli ambienti che presentano un piano di calpestio con forte pendenza, si prevede l'installazione di linee vita orizzontali lungo le pareti verticali dei cavedi. Data la geometria degli ambienti confinati in oggetto, caratterizzati dalla presenza di archi con forte pendenza sui quali i lavoratori dovranno muoversi, le squadre che si occuperanno di tali lavorazioni dovranno prevedere la presenza di almeno n.2 rocciatori.

Sottofase 2c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

Sottofase 2d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

### **Fase 3 – Carr. Sud e Nord – pila 4, campata 4**

Le lavorazioni interesseranno entrambe le carreggiate dalla campata 4 alla pila 4.

Gli interventi previsti sono il ripristino di pile, archi e solette di intervia, l'adeguamento del sistema di smaltimento acque e la rimozione delle passerelle metalliche esistenti con contestuale realizzazione di nuova accessibilità per l'ispezione dei vani interni agli archi.

L'area logistica sarà di tipo fissa, allestita in adiacenza alle sottostrutture, sul lato Ovest dell'opera. L'area sarà raggiungibile a partire dalla Strada Provinciale 8 percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Le lavorazioni si svolgeranno servendosi di ponteggi da terra e sospesi.

Durante le sotto-fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sospeso con ausilio di by-bridge è prevista, in aggiunta a quella fissa, un'area logistica di tipo itinerante, localizzata sulla piattaforma autostradale in corrispondenza della zona oggetto di intervento.

#### Sottofase 3a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà al montaggio del ponteggio nella campata 4 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Sottofase 3b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà al montaggio del ponteggio nella campata 4 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Fase 3 – Lavorazioni

Gli interventi sulla spalla e sulle pile saranno eseguiti servendosi di ponteggi da terra mentre, gli interventi sulle campate saranno eseguiti servendosi di ponteggi sospesi collegati alle strutture del viadotto stesso. Ai ponteggi sarà possibile accedervi direttamente dall'area sottostante il viadotto.

Per l'esecuzione dell'intervento F, che precede la realizzazione della nuova accessibilità per l'ispezione ai cavedi interni agli archi, si prevede la posa in opera di nuove scale alla marinara, della modifica dei "passi uomo" esistenti, la creazione di nuovi "passi d'uomo" e la posa in opera di corrimano e sostegni metallici a pavimento per agevolare lo spostamento degli operatori durante i lavori e nelle future ispezioni. Il montaggio delle nuove scale metalliche sarà realizzato mediante l'uso dei ponteggi multidirezionali. Per quanto riguarda le opere da eseguire all'interno degli archi sarà necessario adottare tutte le misure di sicurezza previste per l'esecuzione di lavorazioni in ambiente confinato, come specificato al punto C.3. Inoltre, data la forte pendenza degli archi, è presente anche il rischio di scivolamento lungo l'estradosso delle volte. Per tale motivo, prima di realizzare i lavori negli ambienti che presentano un piano di calpestio con forte pendenza, si prevede l'installazione di linee vita orizzontali lungo le pareti verticali dei cavedi. Data la geometria degli



ambienti confinati in oggetto, caratterizzati dalla presenza di archi con forte pendenza sui quali i lavoratori dovranno muoversi, le squadre che si occuperanno di tali lavorazioni dovranno prevedere la presenza di almeno n.2 rocciatori.

#### Sottofase 3c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà allo smontaggio del ponteggio nella campata 4 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

#### Sottofase 3d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

In questa sottofase si procederà allo smontaggio del ponteggio nella campata 4 che sovrappassa la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.

### **Fase 4 – Carr. Sud e Nord – pila 5, campata 5**

Le lavorazioni interesseranno entrambe le carreggiate dalla campata 5 alla pila 5.

Gli interventi previsti sono il ripristino di pile, archi e solette di intervia, l'adeguamento del sistema di smaltimento acque e la rimozione delle passerelle metalliche esistenti con contestuale realizzazione di nuova accessibilità per l'ispezione dei vani interni agli archi.

L'area logistica sarà di tipo fissa, allestita in adiacenza alle sottostrutture, sul lato Ovest dell'opera. L'area sarà raggiungibile a partire dalla Strada Provinciale 8 percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Le lavorazioni si svolgeranno servendosi di ponteggi da terra e sospesi.

Durante le sotto-fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sospeso con ausilio di by-bridge è prevista, in aggiunta a quella fissa, un'area logistica di tipo itinerante, localizzata sulla piattaforma autostradale in corrispondenza della zona oggetto di intervento.

#### Sottofase 4a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### Sottofase 4b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### Fase 4 – Lavorazioni

Gli interventi sulla spalla e sulle pile saranno eseguiti servendosi di ponteggi da terra mentre, gli interventi sulle campate saranno eseguiti servendosi di ponteggi sospesi collegati alle strutture del viadotto stesso. Ai ponteggi sarà possibile accedervi direttamente dall'area sottostante il viadotto.

Per l'esecuzione dell'intervento F, che precede la realizzazione della nuova accessibilità per l'ispezione ai cavetti interni agli archi, si prevede la posa in opera di nuove scale alla marinara, della modifica dei "passi uomo" esistenti, la creazione di nuovi "passi d'uomo" e la posa in opera di corrimano e sostegni metallici a pavimento per agevolare lo spostamento degli operatori durante i lavori e nelle future ispezioni. Il montaggio delle nuove scale metalliche sarà realizzato mediante l'uso dei ponteggi multidirezionali. Per quanto riguarda le opere da eseguire all'interno degli archi sarà necessario adottare tutte le misure di sicurezza previste per l'esecuzione di lavorazioni in ambiente confinato, come specificato al punto C.3. Inoltre, data la forte pendenza degli archi, è presente anche il rischio di scivolamento lungo l'estradosso delle volte. Per tale motivo, prima di realizzare i lavori negli ambienti che presentano un piano di calpestio con forte pendenza, si prevede l'installazione di linee vita orizzontali lungo le pareti verticali dei cavetti. Data la geometria degli ambienti confinati in oggetto, caratterizzati dalla presenza di archi con forte pendenza sui quali i lavoratori dovranno muoversi, le squadre che si occuperanno di tali lavorazioni dovranno prevedere la presenza di almeno n.2 rocciatori.

#### Sottofase 4c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### Sottofase 4d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

### **Fase 5 – Carr. Sud e Nord – spalla Firenze, pila 6, campate 6,7**

Le lavorazioni interesseranno entrambe le carreggiate dalla campata 6 alla spalla lato Firenze.

Gli interventi previsti sono il ripristino di spalla, pile, archi e solette di intervia, l'adeguamento del sistema di smaltimento acque e la rimozione delle passerelle metalliche esistenti con contestuale realizzazione di nuova accessibilità per l'ispezione dei vani interni agli archi.

L'area logistica sarà di tipo fissa, allestita in adiacenza alle sottostrutture, sul lato Est dell'opera. L'area sarà raggiungibile a partire dalla Strada Provinciale 8 percorrendo prima una strada bianca e poi una strada forestale esistenti.

Le lavorazioni si svolgeranno servendosi di ponteggi da terra e sospesi.

Durante le sotto-fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sospeso con ausilio di by-bridge è prevista, in aggiunta a quella fissa, un'area logistica di tipo itinerante, localizzata sulla piattaforma autostradale in corrispondenza della zona oggetto di intervento.

#### **Sottofase 5a – Montaggio ponteggio carr. Sud (destra)**

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### **Sottofase 5b – Montaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)**

Il montaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### **Fase 5 – Lavorazioni**

Gli interventi sulla spalla e sulle pile saranno eseguiti servendosi di ponteggi da terra mentre, gli interventi sulle campate saranno eseguiti servendosi di ponteggi sospesi collegati alle strutture del viadotto stesso. Ai ponteggi sarà possibile accedervi direttamente dall'area sottostante il viadotto.

#### **Sottofase 5c – Smontaggio ponteggio carr. Sud (destra)**

Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

#### **Sottofase 5d – Smontaggio ponteggio carr. Nord (sinistra)**




Lo smontaggio dei ponteggi, eseguito mediante l'ausilio di by-bridge, comporterà la chiusura della corsia di marcia applicando lo schema S02 (D.M. 10/07/2002, aggiornamento "Linee Guida" ASPI edizione giugno 2017).

A conclusione del cantiere verrà smobilizzata l'intera area e infine ripristinate le aree allo stato pre-intervento mediante rimozione piste, ripiantumazione e sistemazione viabilità locale.

Qualora dovessero essere presenti attività lavorative che comportano una sovrapposizione spaziale, tali attività dovranno essere coordinate in modo da prevedere uno sfalsamento temporale delle stesse, in modo da garantire che nelle aree oggetto dei lavori sia presente un'unica attività lavorativa e l'altra lavorazione venga effettuata solo quando sia terminata o interrotta l'attività lavorativa precedente, con l'abbandono delle aree da parte delle imprese esecutrici che la stavano realizzando. Tale sfalsamento delle lavorazioni dovrà essere programmato per tempo tramite riunioni di coordinamento indette dal CSE che dovrà coinvolgere le imprese coinvolte.

**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 cantiere per i lavori di ripristino del viadotto Corzanello, progr. Km 269+088 dell'Autostrada A1 Milano-Napoli

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 checked="" 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.
	
	<input checked="" type="checkbox"/> 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.
	
	<input checked="" type="checkbox"/> È presente rischio di investimento dovuto alla circolazione dei veicoli durante l'allestimento di cantieri temporanei sulla piattaforma stradale ed autostradale. Le attività di installazione/rimozione del cantiere dovranno essere segnalate con operatore.
	
	<input type="checkbox"/> 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	34,47
NSIC168	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno impegnata nell'attività di verifica, sorveglianza o segnalazione come descritto alla voce S.1.05.14	ora	8,62

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 <sup>a</sup> 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.		
SIC.04.02.010.1 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	64,91
		mq	13,77

## D.2.1.2 Rischio di seppellimento negli scavi

## D.2.1.2.1 Rischio di seppellimento negli scavi



Non sono previste condizioni con pericolo di seppellimento.



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.



RISCHIO SPECIFICO



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.



SEPPELLIMENTO



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.



SEPPELLIMENTO

## 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

<input checked="" type="checkbox"/>	Non è presente rischio di caduta all'interno di uno scavo aperto.
<input type="checkbox"/>	<p>È presente quindi è necessario l'allestimento di una protezione costituita da barriere tipo cavalletto e la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p>
	
<input type="checkbox"/>	<p>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.</p>
	
<input type="checkbox"/>	<p>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.</p>
	
<input type="checkbox"/>	<p>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.</p>
	
<input type="checkbox"/>	<p>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</p>




	<p>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>
D.2.1.3.2 Rischio di caduta dall'alto per l'esecuzione di lavori in quota	<p><input type="checkbox"/> Non è presente rischio di caduta dall'alto dovuto all'esecuzione di lavori in quota.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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.</p>
	 <p>RISCHIO SPECIFICO</p>
	<p><input type="checkbox"/> È presente il rischio di caduta dall'alto dovuto all'esecuzione di lavori in quota. Le misure di prevenzione e protezione la predisposizione di sistemi per raggiungere le aree di lavoro con l'utilizzo di ponteggi, trabattelli o piattaforme aeree, come indicato nel capitolo seguente.</p>
	 <p>CADUTA DALL'ALTO LAVORI IN QUOTA</p>
	<p><input type="checkbox"/> 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.</p>
	  <p>ACCESSO AD AREE NON PROTETTE</p> <p>DPI</p>
	<p><input type="checkbox"/> 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.</p>

	 
	<input type="checkbox"/> Misure integrative di sicurezza Predisposizione di segnaletica indicante il pericolo e il divieto di accesso ai non autorizzati.  
	<input 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.
	<input type="checkbox"/> Altro. Specificare caso particolare.
D.2.1.3.3 Rischio di caduta di materiali dall'alto	<input type="checkbox"/> Non è presente rischio di caduta di materiali dall'alto.
	<input type="checkbox"/> 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. 
	<input type="checkbox"/> 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.

	   <p>CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>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.</p>    <p>CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
<input type="checkbox"/>	<p>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.</p>    <p>CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
<input type="checkbox"/>	<p>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>    <p>CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI</p>
<input type="checkbox"/>	<p>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>

			  
		<input type="checkbox"/>	<p>È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto, quale materiale fine da demolizioni in quota, svolte con l'ausilio di piattaforme aeree.</p> <p>Delimitazione delle aree sottostanti le zone di lavoro in quota con in rete plastificata stirata rossa montata su picchetti, alta almeno m 2.00.</p> <p>Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p>
		<input type="checkbox"/>	  
		<input type="checkbox"/>	<p>È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto per attività svolte su cavalcaferrovia.</p> <p>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>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Misure integrative di sicurezza.</p> <p>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>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Altro.</p> <p>Al di sotto delle campate 2 e 4 è presente la strada forestale esistente. Al fine di gestire l'interferenza delle lavorazioni per il montaggio con il traffico sottostante si prevede la presenza di due movieri a terra, uno per lato dell'impalcato, che si coordineranno con i lavoratori in quota mediante apparecchi ricetrasmittitori.</p> <p>Inoltre, al fine di limitare il più possibile la proiezione di detriti e/o qualsiasi altro oggetto verso la strada esistente durante le lavorazioni, si prevede di installare il telo di protezione oltre che all'intradosso del ponteggio sospeso in campata anche sulle pareti dei ponteggi da terra che costeggiano la strada esistente.</p>
D.2.1.3.4	Rischio di scivolamento	<input checked="" type="checkbox"/>	Non è presente il rischio di scivolamento lungo pareti di rilevati.
		<input type="checkbox"/>	<p>È presente il rischio di scivolamento lungo pareti di rilevati.</p> <p>È necessaria la delimitazione di zone realizzata mediante piantoni metallici distanziati non oltre quattro metri e collegati</p>

	<p>con bande in plastica colorata e l'installazione di segnaletica ogni 50 metri di sviluppo della parete.</p>  <p>SCIVOLAMENTO</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Altro. (Specificare)          È presente il rischio di scivolamento dovuto all'esecuzione di lavori all'interno delle strutture degli archi, in conseguenza della necessità di realizzare la nuova accessibilità per l'ispezione dei cavedi interni agli archi, 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.          Verranno installate delle linee vita orizzontali lungo le pareti verticali dei cavedi degli archi al fine di poter installare in sicurezza i nuovi corrimano e i profili di sostegno per l'arrampicamento sull'estradosso delle volte.</p>   <p>SCIVOLAMENTO      DPI</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>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>

Modalità di accesso in quota				
	Quota di lavoro	Condizione lavorativa	Attrezzatura	
Accesso da terra	<input 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 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.
	<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 da terra con aggancio per ponteggio multidirezionale sospeso
	<input type="checkbox"/>	Altra condizione	Descrivere la condizione	Descrivere l'attrezzatura
	Accesso dalla piattaforma autostradale		Quota di lavoro	Condizione lavorativa
<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 dei lavori.	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.
<input type="checkbox"/>		qualsiasi quota	Qualsiasi altro tipo di lavoro.	Ponteggio sospeso multi direzionale.
<input type="checkbox"/>		Altra condizione	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 bxpxh 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 prevaricare 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.
<b>Rischio caduta dall'alto per lavori in quota</b>			
NSIC105	<b>Attrezzatura speciale "by-bridge"</b> 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 piè d'opera funzionante compreso il conducente, l'operatore alla manovra, carburanti, lubrificanti e quant'altro occorrente per il suo funzionamento. Per ogni giorno di impiego.	gg	1.003,22
NP.01.d	<b>PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE SOSPESO</b> 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 <b>strutture ad arco o ai pulvini</b> . PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	62,00
NP.01.a2	Per ponteggi di cui all'art. NP.01.d PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	2,33
NP.02.b	<b>PONTEGGIO METALLICO MULTIDIREZIONALE DA TERRA</b> Nolo primo mese, montaggio e smontaggio, una volta terminati i lavori, di <b>ponteggio metallico</b>	mc	11,17





	<b>multidirezionale, con partenza da terra</b> , 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 <b>a mc vuoto per pieno</b> . PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE		
NP.02.a	Idem c.s. .... vuoto per pieno. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mc	0,93
NP.02.d	sovrapprezzo per i ponteggi da terra di cui all'articolo NP.02.b <b>per altezza oltre 30 metri fino a 50 metri</b> . PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mc	1,12
NP.02.d1	sovrapprezzo per i ponteggi da terra di cui all'articolo NP.02.b per altezza oltre 30 metri fino a 50 metri. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mc	0,09
NSIC130	Noleggio di un <b>ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone)</b> dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e <b>altezza utile fino a 20 m circa</b> . Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio, il trasporto in cantiere e il noleggio per il primo mese.	cad	4.492,70
NSIC130a	Montaggio e smontaggio di un ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone) dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e altezza utile fino a 20 m circa.	cad	2.745,54
NSIC131	Noleggio per i mesi successivi al primo di un ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone) dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e altezza utile fino a 20 m circa. Prezzo comprensivo della manutenzione.	cad* mese	998,38
NSIC132 fase 1	Guida per ascensore di cantiere del tipo descritto in NSIC130, realizzata in moduli per complessivi 10 metri da mettere in opera per soluzioni superiori ai 20 metri di altezza. Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio e il noleggio mensile.	cad* mese	747,29
NSIC132 fasi 2,3	Guida per ascensore di cantiere del tipo descritto in NSIC130, realizzata in	cad* mese	747,29

	moduli per complessivi 10 metri da mettere in opera per soluzioni superiori ai 20 metri di altezza. Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio e il noleggio mensile.		
<b>Rischio di caduta di materiali dall'alto</b>			
SIC.01.01.015 a	<b>Schermatura di ponteggi e castelletti e simili con teli e reti in plastica</b> , 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
SIC.01.01.015 b fasi 1,2,3	idem c.s. ...d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,25
SIC.01.01.015 b fasi 4,5	idem c.s. ...d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di facciavista. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,25
SIC.04.02.010.1 .a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91


	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
S.1.05.14 Assistenza montaggio ponteggi sospesi	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	ora	34,47
NSIC168	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno impegnata nell'attività di verifica, sorveglianza o segnalazione come descritto alla voce S.1.05.14	ora	8,62
SERG07010	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	coppia	15,87
<b>Rischio di scivolamento</b>			
S.1.02.2.74	Imbracatura conforme alla norma uni-en 361 con punto d'ancoraggio dorsale e frontale dotata di giubbino e cinghie ad alta visibilità regolazione differente per gambe e spalle. costo d'uso per mese o frazione.	Cad.	2,95
S.1.02.2.84	Doppio cordino elastico anticaduta in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma uni-en 354-355 con assorbitore di energia e nr. 3 moschettoni inclusi (1 a vite, 2 a doppia leva). costo d'uso per mese o frazione.	Cad.	1,96
SIC.02.01.045.a	Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della linea vita. Misurato per ogni punto di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 15,00, per l'intera durata delle fasi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	Cad.	27,00

	Per due punti di attacco con distanza massima tra essi non maggiore di m 15.		
SIC.04.02.010.1 .a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91
SIC.04.02.010.1 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77
SIC.04.02.010.1 .a	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 <sup>a</sup> 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.	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"/> È presente rischio di insalubrità nell'aria in galleria dovuto all'esecuzione di operazioni in galleria senza impianti di ventilazione attivi (manutenzioni). 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 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. <div style="text-align: center;">  <p>The image shows two safety signs side-by-side. On the left is a triangular warning sign with a yellow background and black border, containing a black silhouette of a person with a red face and a red 'X' over their eyes, indicating a health hazard. Below the triangle is a white rectangular box with the text 'INSALUBRITÀ IN GALLERIA'. On the right is a circular prohibition sign with a blue background and white border, containing a white silhouette of a person's head with a red 'X' over their eyes, indicating that wearing eye protection is prohibited.</p> </div>
	<input type="checkbox"/> 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.


	
<input type="checkbox"/>	<p>Misure integrative di sicurezza.</p> <p>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>
<input type="checkbox"/>	<p>Altro.</p> <p>Specificare caso particolare.</p>

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

D.2.1.5.1 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	<input checked="" type="checkbox"/>	Non presente in quanto non sono previsti lavori in galleria.
	<input type="checkbox"/>	<p>È presente il rischio in quanto (descrivere)</p> <p>Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p>  <p>INSTABILITÀ PARETI GALLERIA</p>
	<input type="checkbox"/>	<p>Misure integrative di sicurezza.</p> <p>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>
	<input type="checkbox"/>	<p>Altro.</p> <p>Specificare caso particolare.</p>



#### D.2.1.6 Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

D.2.1.6.1 Rischi derivanti da attività di demolizione o manutenzioni	<input checked="" type="checkbox"/>	Non presente
	<input type="checkbox"/>	<p>È presente rischio derivante da estese demolizioni o manutenzioni.</p> <p>Sono previste estese demolizioni o manutenzioni le cui modalità tecniche sono definite in fase di progetto.</p> <p>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).</p>

	<p>Occorre realizzare una schermatura costituita da tubolari in acciaio, rete elettrosaldata e teli antipolvere. Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>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>
<input type="checkbox"/>	<p>Altro. Specificare caso particolare.</p>


#### 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

<input type="checkbox"/>	<p>Non è presente il rischio di incendio o di esplosione.</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>È presente rischio incendio od esplosione. Sono previste lavorazioni con rischio di incendio od esplosione (lavori di asfaltatura, lavori di saldatura) Il rischio di incendio o esplosione è classificato rischio specifico delle attività lavorative e pertanto la valutazione e la predisposizione di misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro e deve essere contenuta nel POS.</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>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.</p> 
<input type="checkbox"/>	<p>Altro. Specificare caso particolare.</p>


D.2.1.8 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	
D.2.1.8.1 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	<input checked="" type="checkbox"/> Non presente il rischio di sbalzi di temperatura <input type="checkbox"/> È presente rischio derivante da sbalzi eccessivi di temperatura. (Descrivere) Occorre inoltre la messa in opera di segnaletica di avvertimento.  <b>SBALZI TEMPERATURE</b>
	<input 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.
D.2.1.9 Rischio elettrocuzione	
D.2.1.9.1 elettrocuzione	<input type="checkbox"/> Non è presente rischio elettrocuzione. <input checked="" type="checkbox"/> È presente il rischio elettrocuzione ma è classificato quale 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.  <b>RISCHIO SPECIFICO</b>
	<input type="checkbox"/> 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.  <b>ELETTROCUZIONE</b>  <b>NON EFFETTUARE MANOVRE lavori in corso</b>
	<input type="checkbox"/> È presente rischio elettrocuzione quale rischio aggiuntivo (ambientale).



	<p>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.</p>  <p><b>ELETTROCUZIONE</b></p>
	<p><input 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>

#### D.2.1.10 Rischio da esposizione al rumore

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

	<p><input type="checkbox"/> 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&lt;80 dB(A) o ppeak&lt;135 dB(C)).</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> È presente il rischio derivante da rumore, considerato rischio specifico.</p>  <p><b>RISCHIO SPECIFICO</b></p> <p>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&gt;80 dB(A) o ppeak&gt;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.</p>

- 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.

**E. 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;
- 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	94.360,76 €
Parte D	586.144,09 €
<b>Totale (all. XV D. Lgs. 81/08)</b>	<b>680.504,85 €</b>

La valutazione dei costi per la sicurezza è stata eseguita utilizzando l'elenco prezzi della sicurezza ANAS 2017, integrato, dove necessario, dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2012 aggiornato al 2016 e dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2004 aggiornato al 2016, mediante l'applicazione dell'indice di variazione dei prezzi al consumo elaborato dall'ISTAT e nuovi prezzi desunti da analisi di mercato.

## ALLEGATO 1

### VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DELLE SINGOLE PARTI DEL PIANO

**STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

Importo dei lavori	1.635.482,10
--------------------	--------------

**Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del PSC**

Totale oneri § C	61.164,90
Segnaletiche	33.195,86
Totale oneri § D	586.144,09
<b>Totale (oneri ex art. 131 D.Lgs. 163/06)</b>	<b>680.504,85</b>

**STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA SUDDIVISA PER MACROVOCI**

<i>Delimitazione cantiere con New Jersey</i>	<i>0,00</i>
<i>Spogliatoi, wc, estintori</i>	<i>5.303,78</i>
<i>Recinzioni, accessi</i>	<i>4.106,56</i>
<i>Segnaletica orizzontale - posa e cancellazione</i>	<i>0,00</i>
<i>Cantierizzazioni riduzioni /chiusure</i>	<i>33.195,86</i>
<i>Parapetti, ponteggi, by-bridge</i>	<i>489.911,39</i>
<i>Riunione di coordinamento, DPI</i>	<i>11.408,60</i>
<i>Seduta informazione</i>	<i>464,80</i>
<i>Segnalazione interferenze, cartelli vari</i>	<i>4.313,95</i>
<i>Moviere</i>	<i>13.153,00</i>
<i>Piattaforma autocarrata</i>	<i>0,00</i>
<i>Linea vita, imbracature</i>	<i>2.739,30</i>
<i>Transenne, varie (motospazzatrice, picchetti..)</i>	<i>115.907,61</i>
<b>TOTALE ONERI § C, § D</b>	<b>680.504,85</b>
<b>Totale (oneri ex art. 131 D.Lgs. 163/06)</b>	<b>€ 680.504,85</b>

Riepilogo oneri sicurezza relativi a: scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive sia in riferimento all'area di cantiere, sia in riferimento all'organizzazione del cantiere						
C.3.1.1. Modalità di accesso del personale						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore.	cad	23,24	10,00	2,00	464,80
<b>Totale § C.3.1.1.</b>						<b>464,80</b>
C.3.1.2. Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere						
Rischi derivanti dalla presenza di condutture aeree e/o interrato						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
SIC.04.02.010.1.a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91	0,40	1,00	25,96
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,40	11,00	60,59
Rischi derivanti da attività lavorative in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento						
S. 1.01.6.66	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese o frazione.	cad	12,63	2,00	3,00	75,78
S.1.03.3.5a	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 m <sup>3</sup> /s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Montaggio e smontaggio	cad	907,41	2,00	16,00	29037,12
S.1.03.3.5b	idem c.s. ...lavoro. Fornitura e nolo per un mese o frazione.	mese/fraz	266,90	2,00	3,00	1601,40
NSIC034	Respiratore di protezione per vapori organici sino a 5000 ppm o 10 x TLV. Monouso. Esente da manutenzione. Classe FFA2P3. Omologazione CE - EN 405	cad	33,31	4,00	1,00	133,24
SERG07010	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	coppia	15,87	2,00	3,00	95,22
S.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	ora	33,94	8,00	60,00	16291,20
SIC.04.02.010.1.a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91	0,33	1,00	21,42
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,33	10,00	45,44
<b>Totale § C.3.1.2.</b>						<b>47387,37</b>
C.4.1.1. Individuazione dei campi e dei cantieri						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
Servizi igienici (wc chimico con lavandino)						

SIC.01.02.025.a area logistica fissa	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 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.		cad	289,00	1,00	1,00	289,00
SIC.01.02.025.a area logistica itinerante	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 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.		cad	289,00	1,00	1,00	289,00
SIC.01.02.025.a area logistica fissa	Idem c.s. ...lavoratori.Per ogni mese in piu' o frazione		cad.	70,30	1,00	11,00	773,30
SIC.01.02.025.a area logistica itinerante	Idem c.s. ...lavoratori.Per ogni mese in piu' o frazione		cad.	70,30	1,00	1,00	70,30
<b>Locale riposo e ricovero</b>							
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.		giorno	50,23	1,00	42,00	2109,66
S.1.01.2.1.a	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).		mq	91,58	12,00	1,00	1098,66



S.1.01.2.1.b	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). Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	mq	3,40	12,00	11,00	448,80
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	27,95	2,40	3,00	201,24
S.1.04.6.1.d area logistica fissa	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. nolo per mese o frazione. Da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.	cad	1,68	1,00	12,00	20,16
S.1.04.6.1.d area logistica itinerante	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. nolo per mese o frazione. Da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.	cad	1,68	1,00	2,00	3,36
<b>Totale § C.4.1.1.</b>						<b>5303,78</b>
C.5.1.2 Modalità per l'esecuzione delle recinzioni, degli accessi						
Recinzioni e accessi						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
SIC.01.03.005.a	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: - montanti in legno di sezione minima 12x12 cm e/o tubolari metallici di diametro minimo 48 mm infissi nel terreno con profondità ed interasse idonei a dare stabilità all'intera recinzione e comunque non superiore a 200 cm; - 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. 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. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	3,94	500,00	1,00	1970,00
SIC.01.03.005.b	idem c.s. ...del cantiere.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,32	500,00	11,00	1760,00
SIC.01.03.015.1.a	Formazione di accesso carrabile per recinzione mobile di cantiere in ambienti all'aperto 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: - doppi battenti costituiti da pannelli completamente zincati a caldo per recinzione mobile costituito da cornice perimetrale tubolare di diametro 41.5 mm tamponata con rete elettrosaldata in tondini di acciaio di diametro 4 mm e maglia di circa 300x100 mm; - eventuali piedi di posizionamento in conglomerato cementizio armato eventualmente ancorati al terreno mediante tondini in acciaio e cunei in legno; - 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. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, 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. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	5,50	36,00	1,00	198,00
SIC.01.03.015.1.b fase1	idem c.s. ...del cantiere.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,62	36,00	2,00	44,64
SIC.01.03.015.1.b fasi 2,3,4,5	idem c.s. ...del cantiere.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,62	24,00	9,00	133,92
Segnalazioni						

SIC.04.02.010.4.a	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 <sup>a</sup> 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 OLTRE 3.01 MQ DI SUPERFICIE.	mq	75,30	10,80	1,00	813,24
SIC.04.02.010.4.b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	15,97	10,80	11,00	1897,24
SIC.04.02.010.2.a	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 <sup>a</sup> 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 DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE	mq	71,98	4,32	1,00	310,95
SIC.04.02.010.2.b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	15,26	4,32	11,00	725,16
SIC.04.02.010.1.a	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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91	0,72	1,00	46,74
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,72	11,00	109,06
<b>Totale § C.5.1.2.</b>						<b>8008,95</b>

Segnaletica per cantierizzazione						
PRESEGNALETICA						
BSIC01.a-COM	Compenso per la realizzazione di <b>presegnale per cantieri di durata minore di 1 giorno solare</b> , compresi e compensati: gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dal magazzino dell'Impresa; il nolo di tutto il materiale; l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalle Norme Vigenti e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e dalla DL; 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 turno di lavoro.	€/cad	245,59	1,00	42,00	10314,78
MEZZO DI SEGNALAMENTO CON PANNELLO LUMINOSO						
NSIC169	Autocarro o autocisterna di portata compresa tra 151 e 180 quintali. Noleggio giornaliero completo di carburante.	cad	94,61	1,00	42,00	3973,70
BSIC-AM001	Carrello, raffigurante alcune figure del Codice della Strada, costituito da: rimorchio stradale (portata 750 kg) con apposito telaio fisso e basculante per il fissaggio della segnaletica, segnaletica costituita da pannello inferiore fissato in posizione verticale e pannello superiore fissato al telaio basculante, centralina elettronica per il controllo della segnaletica luminosa a 12 e a 24 V C.C..Compenso giornaliero, comprensivo del mantenimento in esercizio.	giorno	46,83	1,00	42,00	1966,86
SCHEMI SEGNALETICI DA INSTALLARE SU PIATTAFORMA AUTOSTRADALE COSTITUITA DA 2 CORSIE						
SCHEMI SC02-SC03						
BSIC01.a-2C	Compenso per la realizzazione di riduzione di traffico (strettoia) su autostrada a 2 corsie con chiusura di una via di traffico, compresi e compensati : - gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dal magazzino dell'Impresa; - il nolo di tutto il materiale; - l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalle Norme Vigenti e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e dalla DL; - 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 la prima settimana ad accezione di delineatori, lampade, sacchi di zavorra, pannelli 90x90 fondo nero - 8 fari a led. (per questi ultimi solo per il primo giorno). (schemi 2-3)	€/sett.	1099,28	1,00	1,00	1099,28
BSIC01.b-2C	Idem come al BSIC01.a-2C. Per ogni settimana in più.	€/sett.	61,15	1,00	8,00	489,20
BSIC01.d-2C	Sovrapprezzo giornaliero, escluso il primo, per l'uso di delineatori, lampeggianti, sacchetti e pannello 90x90 fondo nero - 8 fari a led, compreso il mantenimento in efficienza, per segnaletica di riduzione di traffico (strettoia) su autostrada a 2 corsie descritta al BSIC01.a-2C. Per giorno di utilizzo.	€/giorno	129,22	1,00	41,00	5298,02
BSIC01.e-2C	Compenso per l'abbattimento di riduzione di traffico (strettoia) su autostrada a 2 corsie descritta al BSIC01.a-2C, ed il successivo rialzamento in loco. Per ogni abbattimento/rialzamento.	€/cad	245,22	1,00	41,00	10054,02
<b>Totale § C.5.1.2.</b>					<b>33195,86</b>	

Riepilogo oneri sicurezza relativi ai rischi derivanti dalle attività lavorative						
D.1.1. Cooperazione e coordinamento e vestiario alta visibilità cl. 3						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
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	209,15	4,00	12,00	10039,20
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 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. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO	cad	0,22	10,00	253,00	556,60
SIC.02.02.055	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. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO	cad	0,04	10,00	127,00	50,80
SIC.02.02.060	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 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. 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. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO	cad	0,60	10,00	127,00	762,00
<b>Totale § D.1.1.</b>						<b>11408,60</b>
D.2.1.1. Rischio di investimento						
Cod	Descrizione	u.m.	p.u.	q.	tempi	tot.
S.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	ora	34,47	1,00	84,00	2895,48
NSIC168	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno impegnata nell'attività di verifica, sorveglianza o segnalazione come descritto alla voce S.1.05.14	ora	8,62	1,00	84,00	724,08
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^ 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 garantire 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.	mq	64,91	0,41	1,00	26,61
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,41	11,00	62,10
<b>Totale § D.2.1.1.</b>						<b>3708,27</b>
D.2.1.3. Rischio di caduta dall'alto di persone o materiali						
Rischio di caduta dall'alto per l'esecuzione di 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.	giorno	1003,22	1,00	42,00	42135,24

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 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	mq. ( calpestio)	62,00	4649,04	1,00	288240,48
NP.01.a2 fasi 1,2,3	Per ponteggi di cui all'art. NP.01.dPER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq. ( calpestio)	2,33	2851,20	2,00	13286,59
NP.01.a2 fasi 4,5	Per ponteggi di cui all'art. NP.01.dPER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq. ( calpestio)	2,33	1797,84	1,00	4188,97
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, 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	mc	11,17	10710,21	1,00	119633,05
NP .02.a	Idem c.s. .... vuoto per pieno. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mc	0,93	7735,46	2,00	14387,96
NP .02.a	Idem c.s. .... vuoto per pieno. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mc	0,93	2974,75	1,00	2766,52
NP .02.d	sovrapprezzo per i ponteggi da terra di cui all'articolo NP.02.b per altezza oltre 30 metri fino a 50 metri. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mc	1,12	4055,83	1,00	4542,53
NP .02.d1	sovrapprezzo per i ponteggi da terra di cui all'articolo NP.02.b per altezza oltre 30 metri fino a 50 metri. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mc	0,09	4055,83	2,00	730,05
NSIC130	Noleggio di un ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone) dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e altezza utile fino a 20 m circa. Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio, il trasporto in cantiere e il noleggio per il primo mese.	cad	4492,70	1,00	1,00	4492,70
NSIC130a	Montaggio e smontaggio di un ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone) dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e altezza utile fino a 20 m circa.	cad	2745,54	1,00	2,00	5491,08
NSIC131	Noleggio per i mesi successivi al primo di un ascensore di cantiere adibito al trasporto di materiali e persone (fino a 400 kg o 5 persone) dalle dimensioni di B x L x H pari a 1100 mm x 1650 mm x 2500 mm, con n.1 piano di sbarco e altezza utile fino a 20 m circa. Prezzo comprensivo della manutenzione.	cad*mese	998,38	1,00	8,00	7987,04
NSIC132 fase 1	Guida per ascensore di cantiere del tipo descritto in NSIC130, realizzata in moduli per complessivi 10 metri da mettere in opera per soluzioni superiori ai 20 metri di altezza. Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio e il noleggio mensile.	cad*mese	747,29	1,00	3,00	2241,87
NSIC132 fase 2,3	Guida per ascensore di cantiere del tipo descritto in NSIC130, realizzata in moduli per complessivi 10 metri da mettere in opera per soluzioni superiori ai 20 metri di altezza. Prezzo comprendente il montaggio e lo smontaggio e il noleggio mensile.	cad*mese	747,29	2,00	6,00	8967,48
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 faccaviasta. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	mq	2,10	15800,00	1,00	33180,00
SIC.01.01.015 b fasi 1,2,3	idem c.s. ...d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di faccaviasta. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,25	9200,00	2,00	4600,00
SIC.01.01.015 b fasi 4,5	idem c.s. ...d'arte. Misurata per ogni metro quadrato di faccaviasta. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	0,25	6600,00	1,00	1650,00
SIC.04.02.010.1.a	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^ 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.	mq	64,91	0,61	1,00	39,60

SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,61	11,00	92,40
S.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	ora	33,94	2,00	112,00	7602,56
NSIC168	Maggiorazione del costo orario della manodopera per lavoro notturno impegnata nell'attività di verifica, sorveglianza o segnalazione come descritto alla voce S.1.05.14	ora	8,62	2,00	112,00	1930,88
SERG07010	Disponibilità di apparecchi ricetrasmittitori della potenza di circa 5W mantenuti in condizione di utilizzo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	coppia	15,87	2,00	2,00	63,48
<b>Rischio di scivolamento</b>						
S.1.02.2.74	Imbracatura conforme alla norma uni-en 361 con punto d'ancoraggio dorsale e frontale dotata di giubbino e cinghie ad alta visibilità regolazione differente per gambe e spalle. costo d'uso per mese o frazione.	cad	2,95	10,00	3,00	88,50
S.1.02.2.84	Doppio cordino elastico anticaduta in poliammide Ø 10,5, lunghezza max 2 mt conforme alla norma uni-en 354-355 con assorbitore di energia e nr. 3 moschettoni inclusi (1 a vite, 2 a doppia leva). costo d'uso per mese o frazione.	cad	1,96	10,00	3,00	58,80
SIC.02.01.045.a	Linea vita anticaduta Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo; lo smontaggio; il documento che indica le caratteristiche tecniche, le istruzioni per l'installazione, per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera. Classi di ancoraggio A1, A2 e C di cui alla UNI EN 795/2002. La protezione è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della linea vita. Misurato per ogni punto di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 15,00, per l'intera durata delle fasi di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Per due punti di attacco con distanza massima tra essi non maggiore di m 15. euro (ventisette/00)	Cad.	27,00	96,00	1,00	2592,00
SIC.04.02.010.1.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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91	0,20	1,00	13,14
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,20	2,00	5,58
SIC.04.02.010.1.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 <sup>a</sup> 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.	mq	64,91	0,20	1,00	13,14
SIC.04.02.010.1. b	idem c.s. ...lavoro.PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	13,77	0,20	2,00	5,58
<b>Totale § D.2.1.3.</b>						<b>571027,22</b>