

**LINEE GUIDA PER  
PIANO DI SICUREZZA  
E COORDINAMENTO**

0	07/02/2020	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

**PER LA MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA  
ORIZZONTALE E DEI PIEDRITTI DELLE GALLERIE**



## PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "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". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **ALLEGATI**

**Allegato 1** – *Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia*

**Allegato 2** – *Linee guida di sicurezza per l'operatore su strada*

**Allegato 3** – *Costi della sicurezza*

**Allegato 4** – *Procedura di condivisione segnaletica di cantiere con altra impresa*

L'analisi della situazione puntuale degli interventi, loro localizzazione e durata saranno oggetto di analisi volta per volta a seguito del programma settimanale per la programmazione dei cantieri da concordare con la D.L..

### **Definizioni e abbreviazioni:**

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

#### Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

#### Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

#### Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

#### Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

*Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.*

*Impresa affidataria*

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

*Impresa esecutrice*

*Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.*

*Subappaltatore*

*L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.*

*Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.*

*Personale preposto alla vigilanza*

*Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.*

*Referente*

*E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.*

*Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)*

*Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.*

*Lavoratore autonomo*

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

*Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)*

*E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.*

*Piano operativo di sicurezza (POS)*

*Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.*

*Dispositivi di protezione individuali (DPI)*

*Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.*

### **Metodologia per la valutazione dei rischi:**

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali interferenze (questo viene fatto di volta in volta);
2. individuare le lavorazioni all'interno delle tratte in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.
4. Individuare le cantierizzazioni che prevedono personale a terra.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **probabilità** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

STIMA	VALUTAZIONI
<b>1</b>	<b>IL RISCHIO E' BASSO:</b> si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
<b>2</b>	<b>IL RISCHIO E' MEDIO</b> si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
<b>3</b>	<b>IL RISCHIO E' ALTO:</b> si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

## **A DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE**

### **A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE**

*Ubicazione:*

- **AUTOSTRADA A1 MILANO-NAPOLI TRATTO MILANO-PARMA DA KM -1+699 A KM 119+500;**
- **AUTOSTRADA A4 TORINO-VENEZIA TRATTO MILANO-BRESCIA OVEST DA KM 125+000 A KM 217+693;**
- **AUTOSTRADA A8/9/26 MILANO-LAGHI TRATTO MILANO-VARESE km 0+000 – 42+600 / LAINATE-CHIASO km 10+700-42+300 /D8 GALLARATE-GATTICO km 0+000-13+500;**
- **Autostrada A/52 Tangenziale Nord, svincolo Fiera Milano ad inizio competenza SP 46. dal Km 18 + 730 al Km 21+600;**

### **A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

*Committente:*

*Responsabile dei Lavori:* \_\_\_\_\_

*Coordinatore per la progettazione (CSP):* \_\_\_\_\_

*Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):* \_\_\_\_\_

*Progettista e/o Direttore dei lavori:* \_\_\_\_\_

### **A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

**Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):**

1.026

**Ammontare complessivo dei lavori:**

Euro 15.551.597

**Di cui oneri di sicurezza**

**Euro 1.609.093**

**Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:**

5

**Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno):**

4.800

**Descrizione sintetica dei lavori:**

L'appalto in questione riguarda la manutenzione della segnaletica orizzontale e verticale dell'asta delle autostrade :

Autostrada A/1 Milano Napoli; Tratto Milano-Parma, dal km -1+700 a l km 119+500; Autostrada A/4, Torino – Trieste; Tratto Milano - Brescia Ovest, dal km 125+000 al km 217+693; Autostrada A 8/9- Milano Laghi, Milano – Varese/ Lainate – Ponte Chiasso; Tratta A8 Milano – Laghi, dal km 0+000 al km 42+636. Tratta A9 Milano - Chiasso dal Km 10+700 al Km 42+300; Autostrada A/8/A26 – Diramazione Gallarate Gattico dal Km 0+000 al Km 13+500; Autostrada A/52 Tangenziale Nord, svincolo Fiera Milano ad inizio competenza SP 46. dal Km 18 + 730 al Km 21+600 come di seguito dettagliato.

## **B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE**

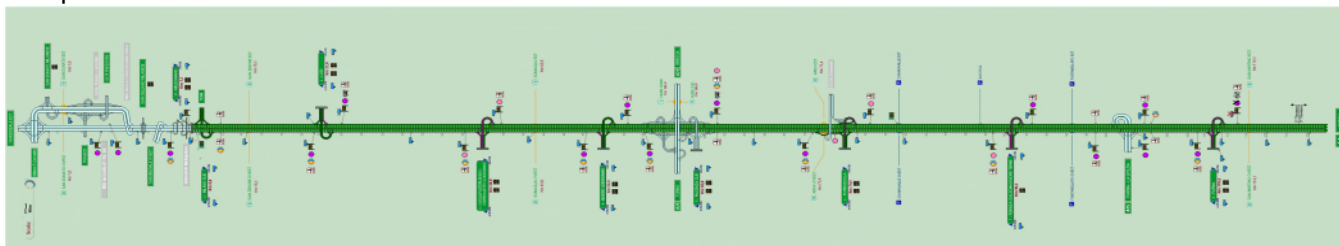
### **B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

L'area di cantiere è costituita, sostanzialmente, da viabilità autostradale e viabilità ordinaria di collegamento o bretelle di raccordo tra le stazioni o svincoli autostradali e la viabilità ordinaria., caratterizzate da traffico a scorrimento veloce e poco illuminate.

#### **AUTOSTRADA A1 MILANO-NAPOLI TRATTO MILANO-PARMA DA KM -1+699 A KM 119+500**

Le attività di ripasso e ripristino della segnaletica orizzontale insisteranno su tutte le corsie della carreggiata a TRE corsie composta rispettivamente da EMERGENZA, MARCIA LENTA, MARCIA VELOCE e SORPASSO.

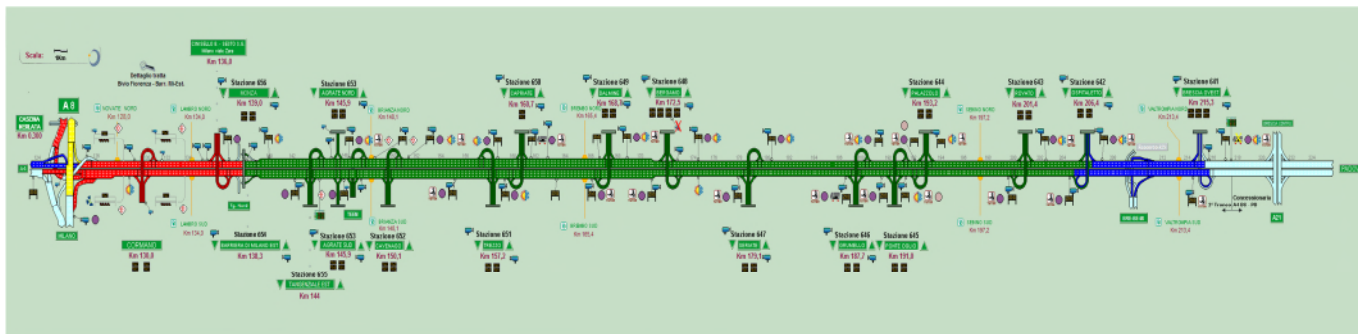
Saranno oggetto delle lavorazioni anche gli svincoli, stazioni, le aree di servizio e di parcheggio, comprese nel tratto.



#### **AUTOSTRADA A4 TORINO-VENEZIA TRATTO MILANO-BRESCIA OVEST DA KM 125+000 A KM 217+700**

Le attività di ripasso e ripristino della segnaletica orizzontale insisteranno su tutte le corsie della carreggiata a QUATTRO corsie tra MILANO EST km 138+300 e BERGAMO km 172+589 composta rispettivamente da EMERGENZA, MARCIA LENTA, MARCIA VELOCE, SORPASSO, SORPASSO VELOCE e a TRE corsie tra il km 125+000 e km 138+300 e dal km 172+500 al km 217+700 composta da EMERGENZA, MARCIA LENTA, MARCIA VELOCE, SORPASSO..

Saranno oggetto delle lavorazioni anche gli svincoli, stazioni, le aree di servizio, comprese nel tratto.



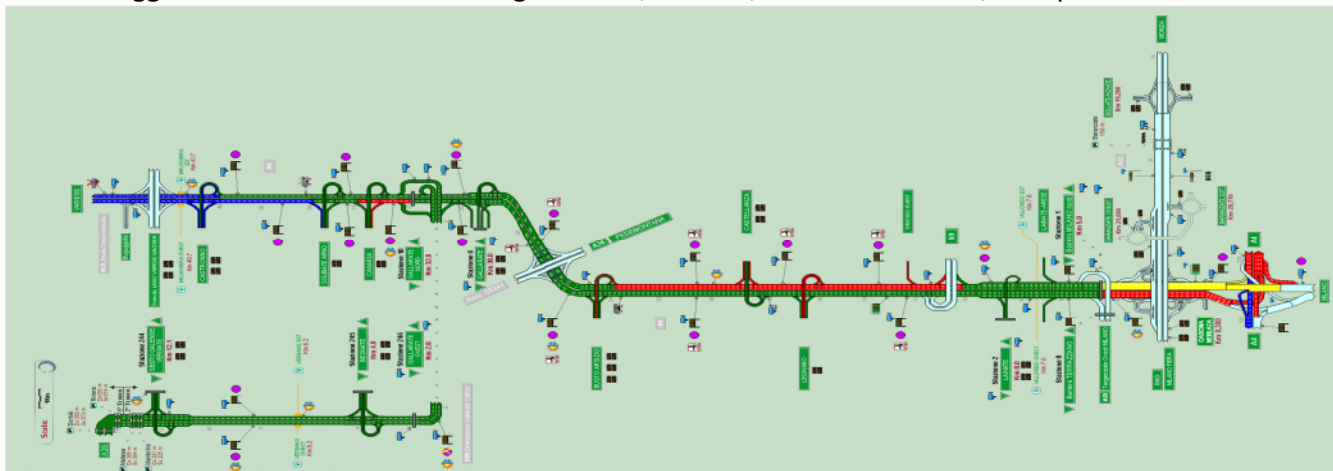
#### **AUTOSTRADA A8/9/26 MILANO-LAGHI TRATTO MILANO-VARESE km 0+000 – 42+600 / LAINATE-CHIASSO km 10+700-42+300 /D8 GALLARATE-GATTICO km 0+000-13+400 / Autostrada A/52**

**Tangenziale Nord, svincolo Fiera Milano ad inizio competenza SP 46. dal Km 18 + 730 al Km 21+600**

Le attività di ripasso e ripristino della segnaletica orizzontale insisteranno potranno insistere su tutte le corsie della carreggiata a QUATTRO corsie su A8 tra MILANO km 0+000 e BIVIO LAINATE km 11+000 composta rispettivamente da EMERGENZA, MARCIA LENTA, MARCIA VELOCE, SORPASSO, SORPASSO VELOCE, su A8 a TRE corsie tra il km 11+000 e km 32+000, su A9 tra il km 11+000 e il km 33+000 e su A26 dal km 10+500 AL KM 13+400 composta da EMERGENZA, MARCIA LENTA, MARCIA VELOCE, SORPASSO, a due corsie sul tratto A8 da km 32+000 a km 42+636, su A9 dal km 33+000 al km 42+314 e su A26 dal km 0+000 al km 10+500 composta rispettivamente da EMERGENZA, MARCIA e SORPASSO..

Sul tratto A9 Como Centro - Chiasso, si segnala la presenza di gallerie senza corsia di emergenza.

Saranno oggetto delle lavorazioni anche gli svincoli, stazioni, le aree di servizio, comprese nel tratto.



Si richiede pertanto la massima attenzione da parte dei lavoratori interessati e l'osservanza delle prescrizioni del "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" e dalle "Linee guida di sicurezza dell'operatore su strada" in ultima revisione (la segnaletica dovrà eventualmente essere integrata in caso di situazioni critiche puntuali) e di tutte le indicazioni che potranno essere date dal CSE.

## **B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO**

Prevedendo il rifacimento della segnaletica orizzontale, si opera su autostrade in esercizio, sulla superficie di conglomerato bituminoso, che può essere terminato ad usura tradizionale su piazzali di stazione e svincoli o con usura drenante con più vuoti aggiunti sulle carreggiate autostradali.

## **B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE**

Clima caratteristico di pianura. Da rilevare, durante la stagione autunnale / invernale, la probabilità di presenza di nebbia e pioggia e possibili nevicate. In caso di presenza di condizioni atmosferiche avverse i lavori non dovranno iniziare. Nel caso in cui le avverse condizioni atmosferiche dovessero presentarsi durante lo svolgimento dei lavori, essi dovranno essere immediatamente sospesi dove possibile (avvisando inoltre la Sala Radio di Milano e ottemperando alle disposizioni che quest'ultima dovesse dare).

## **B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELICI**

Non è necessaria la bonifica bellica in quanto le lavorazioni sono destinate a svolgersi sulla sede stradale aperte al traffico da molti anni.

## **B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE**

La presenza di linee aeree, non interferiscono con le attività del cantiere.

Eventuali variazioni verranno esplicitate dal CSE in sede di modifiche delle attività previste.

## **B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O CANTIERI DI PAVIMENTAZIONE:**

### **B.6.1 Lavori in sede stradale/autostradale**

Nel caso in cui, per ragioni di necessità, si dovessero utilizzare gli stessi cantieri di pavimentazione, sarà condivisa con i due CSE la procedura in allegato, che gestisce i rischi interferenziali delle diverse attività, mantenendo sempre 100 metri di distanza fra le varie lavorazioni.



L'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- il puntuale controllo della segnaletica di cantiere.

#### **B.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe**

Data la tipologia dei luoghi e le caratteristiche dell'infrastruttura non sono presenti altre infrastrutture stradali o ferroviarie in grado di interferire con le lavorazioni di cantiere.

#### **B.6.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua**

Non è previsto di lavorare in zona limitrofa a specchi d'acqua con rischio di caduta o annegamento.

#### **B.6.4 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere**

C'è un potenziale rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere. In particolare bisogna tenere conto del fatto che le lavorazioni possono svolgersi anche in prossimità di viadotti o cavalcavia e pertanto potrebbe presentarsi il pericolo di caduta di oggetti dal manufatto sulla viabilità sottostante. Dovrà essere impedita la caduta di oggetti dall'alto posizionando tali oggetti in luogo opportuno e adatto ad evitare la caduta in basso degli stessi. Per quanto riguarda la caduta di persone dovranno essere, ove necessari a seconda dei casi, usati Dispositivi di Protezione Collettivi (barriere) o Dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza).

#### **B.6.5 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno**

Durante l'esecuzione dei lavori (in sede autostradale) non è presumibile l'emissione di rumori tali da alterare la situazione ordinaria (rumori presenti in un'autostrada sottoposta a traffico).

#### **B.6.6 Emissione di agenti inquinanti**

In linea di massima non sono ragionevolmente prevedibili emissioni di agenti inquinanti. Potrebbe presentarsi tale eventualità in caso di un accidentale sversamento del materiale utilizzato (vernice) per la realizzazione della segnaletica orizzontale. Il personale dell'impresa esecutrice dovrà prestare la massima attenzione nelle attività di movimentazione e utilizzo di tali materiali. Comunque, in caso di accidentale sversamento dovranno essere messe in atto le misure indicate dal produttore nella scheda di sicurezza di prodotto.

### **C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

**Il cronoprogramma annuale qui allegato a titolo indicativo verrà aggiornato trimestralmente dall'impresa e proposto alla D.L. per opportuna validazione.**

	GENNAIO				FEBBRAIO				MARZO				APRILE				MAGGIO				GIUGNO				LUGLIO				AGOSTO				SETTEMBRE				OTTOBRE				NOVEMBRE				DICEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
RIPASSO GENERALE																																																
RIPASSO PARZIALE																																																
RIPRISTINI																																																

#### **C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI**

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la realizzazione dei lavori può essere così riassunta come di seguito indicato. Si precisa comunque che, data la tipologia di lavoro, non è possibile fornire un cronoprogramma generale. Si tratta infatti di interventi "a spot" di manutenzione, talvolta programmabili e altre volte non programmabili. Si precisa che tutte le attività sono state stimate a rischio alto a causa del contesto in cui esse si svolgono.



La sequenza presumibile è la seguente:

- a) *Posa della segnaletica di cantiere;*
- b) *Realizzazione di nuova segnaletica o ripasso della segnaletica orizzontale con cantiere fisso;*
- c) *Pulizia dell'area di lavoro con allontanamento dei materiali di risulta;*
- d) *Smobilizzo del cantiere con recupero segnaletica di cantiere;*
- e) *Ripassi della segnaletica orizzontale in termoplastico con cantiere mobile o in lento avanzamento;*
- f) *Lavaggio e verniciatura dei piedritti delle gallerie.*

## C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

### FASE A: POSA DELLA SEGNALETICA DI CANTIERE

**Apposizione segnaletica di cantiere D.M. 10/07/2002 DISCIPLINARE TECNICO RELATIVO AGLI SCHEMI SEGNALETICI — Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia - Linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada rev. 6 del 15/01/2016.**

#### Descrizione della lavorazione

In questa fase avviene la posa della segnaletica stradale di cantiere e delle delimitazioni dell'area di cantiere secondo le prescrizioni delle "Linee guida di sicurezza dell'operatore su strada in presenza di traffico" utilizzando gli schemi più appropriati del "Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia" o ulteriori disposizioni specifiche da parte del CSE; ogni attività deve essere preceduta dall'avviso alla Sala Radio del Tronco di Milano e dalla conseguente autorizzazione da parte di quest'ultimo all'ingresso nella zona ove si svolgeranno i lavori e dall'autorizzazione al loro svolgimento.

#### La posa della segnaletica di cantiere prevede:

- Generale presa visione del contesto e della viabilità del sito dell'intervento;
- Sopralluogo in corrispondenza dei punti singolari di intervento;
- Verifica delle interferenze di varia natura ;
- Trasporto della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili da deposito a cantiere su autocarro;
- Scarico e posizionamento della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili tramite autocarro e personale a terra;
- Formazione specifica per il personale addetto alla posa e rimozione della segnaletica di cantiere in presenza di traffico veicolare;
- Utilizzo di moviere durante le fasi di posa/rimozione segnaletica di cantiere;

Installazione recinzioni ove richiesto per circoscrivere area di lavoro e di deposito temporaneo;

#### Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Ciò che è significativo e molto importante è rappresentato dalla presenza di traffico normalmente con flussi intensi di veicoli di vario tipo e con velocità elevate (inoltre, la presenza di traffico pesante è spesso rilevante) e personale a terra. Si tenga presente che, nonostante la presenza adeguata di segnaletica, vi sono utenti che non rispettano i limiti di velocità imposti dalla segnaletica di cantiere provocando una situazione di rischio supplementare.

Durante la fase di posizionamento dei preavvisi è obbligatorio segnalare l'interferenza all'utenza con moviere.

L'attività quando eseguita in orario notturno risulta poco visibile dai mezzi in transito per mancanza di illuminazione su tratte autostradali.

### **Analisi dei rischi**

- Incidenti e investimenti (con conseguenze potenzialmente anche molto gravi). Si precisa che possono esserci mezzi che entrano in cantiere per perdita di controllo del veicolo con investimento degli addetti da parte del conducente e possono verificarsi incidenti nella zona di passaggio del flusso veicolare che, anche se non avvengono entro l'area di cantiere, vanno ad influenzare l'attività del cantiere stesso.

### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

La gestione della posa segnaletica / cantierizzazione dovrà avvenire in accordo con la Direzione Lavori e il CSE previa autorizzazione della Sala Radio. Le regole da rispettare dovranno essere quelle delle Linee di sicurezza dell'operatore su strada. Il personale impegnato in tale attività dovrà essere idoneo fisicamente e adeguatamente formato ed informato in merito alle modalità operative e ai rischi insiti nella lavorazione e alle caratteristiche dello specifico luogo di lavoro.

Si precisa che, ai sensi del D.L. 22.01.2019, tutto il personale impegnato nelle attività di posa della segnaletica deve essere in possesso dei requisiti previsti e formato per tale figura professionale e la maggior parte della squadra deve avere maturato esperienza in analogo contesto operativo. Il personale che esegue l'attività in questione, inoltre, deve essere dotato di tutti i DPI necessari. In particolare, si segnalano gli indumenti ad alta visibilità previsti in questo tipo di strada (classe 3), calzature antinfortunistiche, casco (ove necessario), mascherine filtranti (ove necessario) e tutti gli altri DPI eventualmente necessari allo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni di cantiere.

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa esecutrice

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Valutazione e gestione dei rischi correlati al fatto che le lavorazioni si svolgano in ambiente ad alta intensità di traffico.

Dovranno essere evidenziati in modo chiaro i rischi specifici individuati in questa fase di lavoro (correlati alla presenza di intenso traffico e al contesto generale) e i provvedimenti preventivi che l'impresa intende attuare, nonché le modalità operative che si intendono adottare.

**Stima del rischio della fase:** ALTO

3

## **FASE B: REALIZZAZIONE O RIPASSO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE CON CANTIERE FISSO**

### **Descrizione della lavorazione**

In questa fase si procede alla realizzazione della nuova segnaletica orizzontale con personale a terra (nel caso in cui ci sia stata una precedente manutenzione dello strato d'usura della pavimentazione) o al ripasso o cancellazione della segnaletica orizzontale esistente.

### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Il contesto ambientale è rappresentato da un cantiere in una carreggiata autostradale (o bretelle di raccordo e in prossimità delle stazioni, svincoli e viabilità ordinaria) in presenza di traffico.

### **Analisi dei rischi**

- Investimenti, incidenti
- Sversamenti di vernice
- Rischi connessi con l'uso delle attrezzature di cantiere
- Incidenti derivanti da caduta di materiali dall'alto durante le fasi di scarico dei mezzi.

### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

L'ingresso e l'uscita degli automezzi dovranno avvenire con la massima prudenza e, se del caso, con l'ausilio di movieri. La segnaletica di cantiere dovrà essere completamente posizionata prima dell'inizio di questa fase di lavoro. L'ingresso di automezzi operativi dal flusso di traffico dovrà essere segnalato dal mezzo con largo anticipo utilizzando le frecce direzionali e i lampeggiatori supplementari per farsi vedere, allo scopo di non provocare incidenti che coinvolgono i mezzi che seguono. Per uscire dal cantiere, il conducente di un automezzo dovrà preferibilmente uscire dalla fine del cantiere, o se occupato, attendere che la corsia di ingresso laterale nel flusso veicolare sia libera o con spazi liberi sufficientemente ampi da consentire di manovrare in condizioni di sicurezza. Con riferimento alla specifica lavorazione, presumibilmente saranno presenti un automezzo di supporto (furgoncino o camioncino per il trasporto di persone e per il trasporto dei contenitori di vernice da utilizzare per la realizzazione della segnaletica orizzontale) e la traccialinee semovente per la posa della vernice sulla strada. I lavoratori dovranno essere dotati dei necessari DPI (abbigliamento ad alta visibilità di classe 3, sempre, calzature antinfortunistiche, guanti e tutti gli altri DPI necessari per l'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni di cantiere). Ove necessario, prevedere anche l'uso di otoprotettori.

In caso di sversamento del materiale utilizzato per la verniciatura si deve procedere come indicato dal produttore del materiale nella scheda di sicurezza relativa al prodotto.

Evitare lo stazionamento di persone non impegnate nella lavorazione in prossimità del luogo in cui viene svolta la specifica attività.

Gli schemi segnaletici da adottare e la chiusura delle corsie saranno diversi a seconda del posizionamento della lavorazione sulla carreggiata stradale.

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa esecutrice dei lavori

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Spiegazione dettagliata relativa alle modalità operative di esecuzione di questa fase dei lavori, alle attività di prevenzione degli infortuni e ai DPI da utilizzare. Dovranno inoltre essere definite le modalità di ingresso ed uscita di eventuali automezzi. Nel POS dell'impresa dovranno essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati per l'esecuzione della lavorazione

**Stima del rischio della fase:** ALTO

3

## **FASE C: PULIZIA DELL'AREA DI LAVORO CON ALLONTANAMENTO DEI MATERIALI DI RISULTA**

### **Descrizione della lavorazione**

In questa fase si procede all'attività di pulizia dell'area di lavoro, carico automezzi e successivo allontanamento dei materiali di risulta dal cantiere.

Tale fase sarà eseguita sempre all'interno del cantiere coperto da opportuna segnaletica.

### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Il cantiere interagisce con l'ambiente autostradale in esercizio quando i mezzi entrano ed escono dall'area di cantiere. In questa circostanza i rischi sono correlati all'uscita e all'immissione di automezzi in un consistente flusso di traffico veicolare. L'altro aspetto significativo è rappresentato dall'attività che si svolge all'interno del cantiere, cioè la raccolta dei materiali di risulta e attrezzature, carico sugli automezzi e allontanamento del materiale in questione dal cantiere.

### **Analisi dei rischi**

- Incidenti, impatti durante le fasi di entrata ed uscita degli automezzi dall'area di cantiere
- Incidenti, impatti durante la fase di carico degli automezzi all'interno dell'area di cantiere
- Investimenti di persone all'interno dell'area di cantiere.

- Incidenti derivanti da caduta di materiali dall'alto durante le fasi di sollevamento e carico dei mezzi.

#### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

Con riferimento alle fasi di entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere si ribadiscono i concetti già espressi. Gli autisti devono usare la massima prudenza in queste fasi critiche ed estremamente pericolose. E' opportuno l'utilizzo di movieri allo scopo di facilitare e rendere più sicure le attività di entrata ed uscita dei mezzi.

Con riferimento ai movimenti all'interno dell'area di cantiere, i mezzi dovranno essere mossi dagli autisti con la massima attenzione e a passo d'uomo allo scopo di evitare investimento di persone operanti all'interno dell'area di cantiere (a tale scopo il lavoro dovrà essere organizzato in modo tale da ridurre allo stretto indispensabile la presenza di persone a terra) e urti con altre macchine presenti in cantiere. Gli operatori delle macchine adibite a sollevamento e carico dovranno prestare la massima attenzione durante il lavoro, dovranno assicurarsi del corretto posizionamento degli autocarri rispetto al materiale da raccogliere, dovranno vietare qualsiasi presenza di persone a terra nel raggio operativo delle macchine durante i periodi in cui le stesse stanno lavorando. Tutti i mezzi dovranno essere dotati dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa supplementari necessari per evidenziare il loro stato di movimento (e di tutti i dispositivi di sicurezza previsti per le singole attrezzature).

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa lavori

#### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

L'impresa dovrà dettagliare le modalità operative relative alle attività in questione indicando le modalità operative di svolgimento di tali attività, le misure di sicurezza che intende adottare, nonché i DPI previsti.

**Stima del rischio della fase:** MEDIO

2

### **FASE D: SMOBILIZZO DEL CANTIERE CON RECUPERO DELLA SEGNALETICA**

#### **Descrizione della lavorazione**

Tale fase comprende le attività correlate alla rimozione degli elementi atti a segnalare e segregare il cantiere.

- Rimozione e carico della segnaletica di cantiere o dei delineatori flessibili tramite autocarro;
- Trasporto della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili da cantiere a deposito tramite autocarro;

#### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Il contesto è, come già evidenziato, quello di un cantiere inserito in un'autostrada in esercizio ad alta intensità di traffico, o strada di raccordo tra stazioni e viabilità ordinaria. Si tratta di una lavorazione di smantellamento di un cantiere nel contesto di un'arteria stradale ad intenso e veloce traffico.

#### **Analisi dei rischi**

- investimenti
- pericolo di caduta di oggetti

#### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

Tutte le operazioni dovranno avvenire in sicurezza con la presenza di un preposto. Le attività relative a questa fase di lavoro dovranno avvenire a lavorazioni completamente ultimate con la presenza soltanto di mezzi e persone addette allo svolgimento di questa fase di lavoro. Per prime andranno rimosse le barriere e tutti gli elementi di segregazione (con segnaletica di cantiere presente e visibile dall'utenza dell'autostrada). Alla fine andrà rimossa la segnaletica secondo le prescrizioni delle Linee guida (fino alla fine delle operazioni il personale impegnato dovrà essere coperto da segnaletica visibile dall'utenza passante).

Nella rimozione dei preavvisi, il personale dovrà essere aiutato da moviere per segnalazione all'utenza.

Tutto il personale, a prescindere dalla mansione, dovrà essere dotato dell'abbigliamento ad alta visibilità da utilizzarsi in ambiente autostradale. Si ricorda inoltre l'obbligo dell'utilizzo dei DPI necessari allo svolgimento della lavorazione.

Si ricorda che, in base a quanto disposto dal D.L. 22.01.2019, tutto il personale adibito alla lavorazione in questione deve essere in possesso della formazione prevista per il personale adibito alla movimentazione e posizionamento della segnaletica di cantiere e la maggior parte della squadra deve avere specifica esperienza in situazioni analoghe a quelle in cui si sta operando.

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa esecutrice

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

L'impresa esecutrice dovrà dettagliare le modalità di svolgimento delle operazioni oggetto di questa fase di lavoro indicando i rischi individuati, i provvedimenti che intende adottare allo scopo di eseguire le attività in sicurezza, le attrezzature e i DPI da utilizzare, nonché dovrà evidenziare che il personale è stato formato e informato (e come è stato formato ed informato).

**Stima del rischio della fase:** ALTO

3

## **FASE E: RIPASSI DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE CON CANTIERE MOBILE**

**Apposizione segnaletica di cantiere D.M. 10/07/2002 DISCIPLINARE TECNICO RELATIVO AGLI SCHEMI SEGNALETICI — Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia - Linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada rev. 6 del 15/01/2016.**

### **Descrizione della lavorazione**

In questa fase avviene il ripasso della segnaletica stradale utilizzando il cantiere mobile in funzione degli schemi previsti di cantiere mobile, delle corsie di delimitazione da chiudere, e del numero di corsie del tratto. Non si prevedono uomini a terra. Le delimitazioni dell'area di cantiere saranno adeguati utilizzando gli schemi più appropriati del Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia o ulteriori disposizioni specifiche da parte del CSE; l'attività deve essere preceduta dall'avviso alla Sala Radio del Tronco di Milano e dalla conseguente autorizzazione da parte di quest'ultimo all'ingresso nella zona ove si svolgeranno i lavori e dall'autorizzazione al loro svolgimento.

### **Il ripasso della segnaletica orizzontale con cantiere mobile prevede:**

- Generale presa visione del contesto e della viabilità del sito dell'intervento;

### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Ciò che è significativo e molto importante è rappresentato dalla presenza di traffico normalmente con flussi intensi di veicoli di vario tipo e con velocità elevate (inoltre, la presenza di traffico pesante è spesso rilevante). Si tenga presente che, nonostante la presenza adeguata di segnaletica, vi sono utenti che non

rispettano i limiti di velocità imposti dalla segnaletica di cantiere provocando una situazione di rischio supplementare.

### **Analisi dei rischi**

- Incidenti . Si precisa che possono esserci mezzi che non vedendo segnaletica di preavviso, tamponino il mezzo operativo di localizzazione che preclude la corsia in lavorazione.

### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

La gestione della posa segnaletica / cantierizzazione dovrà avvenire in accordo con la Direzione Lavori e il CSE previa autorizzazione della Sala Radio del Tronco di Milano. Le regole da rispettare dovranno essere quelle del Disciplinare già citato. La Sala Radio di Tronco attiverà i messaggi su pannelli a messaggio variabile, preavvisando del cantiere mobile. Il mezzo di protezione del cantiere mobile dovrà essere equipaggiato di assorbitore d'urto.

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa esecutrice

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Valutazione e gestione dei rischi correlati al fatto che le lavorazioni si svolgano in ambiente ad alta intensità di traffico.

Dovranno essere evidenziati in modo chiaro i rischi specifici individuati in questa fase di lavoro (correlati alla presenza di intenso traffico e al contesto generale) e i provvedimenti preventivi che l'impresa intende attuare, nonché le modalità operative che si intendono adottare.

**Stima del rischio della fase:** MEDIO

2

## **FASE F: LAVAGGIO E TINTEGGIATURA DEI PIEDRITTI DELLE GALLERIE CON CANTIERE FISSO**

**Apposizione segnaletica di cantiere D.M. 10/07/2002 DISCIPLINARE TECNICO RELATIVO AGLI SCHEMI SEGNALETICI — Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia - Linee guida per la sicurezza dell'operatore su strada rev. 6 del 15/01/2016.**

### **Descrizione della lavorazione**

In questa fase avviene il lavaggio e tinteggiatura dei piedritti delle gallerie, sino a 4 metri di altezza, utilizzando il cantiere fisso. Si prevedono uomini a terra. Le delimitazioni dell'area di cantiere saranno adeguati utilizzando gli schemi più appropriati del Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia o ulteriori disposizioni specifiche da parte del CSE; l'attività deve essere preceduta dall'avviso alla Sala Radio del Tronco di Milano e dalla conseguente autorizzazione da parte di quest'ultimo all'ingresso nella zona ove si svolgeranno i lavori e dall'autorizzazione al loro svolgimento.

**Il lavaggio e tinteggiatura dei piedritti delle gallerie con cantiere fisso prevede come per la segnaletica orizzontale le analoghe fasi:**

- a) Posa della segnaletica di cantiere;*
- b) Lavaggio e tinteggiatura dei piedritti delle gallerie con cantiere fisso;*
- c) Pulizia dell'area di lavoro con allontanamento dei materiali di risulta;*
- d) Smobilizzo del cantiere con recupero segnaletica di cantiere;*

### ***Ciò comporta:***

- Generale presa visione del contesto e della viabilità del sito dell'intervento;
- Sopralluogo in corrispondenza dei punti singolari di intervento;
- Verifica delle interferenze di varia natura
- Trasporto della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili da deposito a cantiere su autocarro;
- Scarico e posizionamento della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili tramite autocarro e personale a terra;
- Pulizia della zona oggetto della lavorazione;
- Rimozione e carico della segnaletica di cantiere o dei delineatori flessibili tramite autocarro;
- Trasporto della segnaletica di cantiere e dei delineatori flessibili da cantiere a deposito tramite autocarro;

### **Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale**

Ciò che è significativo e molto importante è rappresentato dalla presenza di traffico normalmente con flussi intensi di veicoli di vario tipo e con velocità elevate (inoltre, la presenza di traffico pesante è spesso rilevante). Si tenga presente che, nonostante la presenza adeguata di segnaletica, vi sono utenti che non rispettano i limiti di velocità imposti dalla segnaletica di cantiere provocando una situazione di rischio supplementare.

### **Analisi dei rischi**

- Incidenti (con conseguenze potenzialmente anche molto gravi). Si precisa che possono esserci mezzi che entrano in cantiere per perdita di controllo del veicolo e investimento degli addetti da parte del conducente e possono verificarsi incidenti nella zona di passaggio del flusso veicolare che, anche se non avvengono entro l'area di cantiere, vanno ad influenzare l'attività del cantiere stesso.

### **Azioni di coordinamento e misure di sicurezza**

La gestione della posa segnaletica / cantierizzazione dovrà avvenire in accordo con la Direzione Lavori e il CSE previa autorizzazione della Sala Radio del Tronco di Milano. Le regole da rispettare dovranno essere quelle del Disciplinare già citato.

**Impresa esecutrice:** impresa affidataria / impresa esecutrice

### **Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice**

Valutazione e gestione dei rischi correlati al fatto che le lavorazioni si svolgano in ambiente ad alta intensità di traffico.

Dovranno essere evidenziati in modo chiaro i rischi specifici individuati in questa fase di lavoro (correlati alla presenza di intenso traffico e al contesto generale) e i provvedimenti preventivi che l'impresa intende attuare, nonché le modalità operative che si intendono adottare.

**Stima del rischio della fase:** **ALTO**



## **C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA**

### **C.3.1 *Rischio di investimento***

Il rischio principale che le lavorazioni possono comportare per l'area circostante, riguarda l'interferenza con il traffico veicolare in transito nella carreggiata adiacente ai lavori pertanto le operazioni da eseguire devono svolgersi esclusivamente all'interno dell'area di cantiere che deve essere recintata e segnalata in modo evidente .

Il rischio di investimento è stato trattato nel contesto delle singole fasi di lavoro. In particolare il rischio di impatto / investimento si presenta come interferenza tra il cantiere e l'utenza al momento dell'entrata ed uscita dei mezzi dal cantiere e all'interno dell'area di lavoro come impatto ed investimento che può interessare persone e mezzi che stanno operando all'interno dell'area di cantiere.

Il rischio di investimento è molto rilevante e con conseguenze potenzialmente molto gravi. Tutte le persone presenti a qualsiasi titolo in cantiere dovranno usare sempre gli indumenti ad alta visibilità. Tali persone non dovranno stazionare per alcun motivo al di fuori dell'area segnalata di cantiere. Dovrà essere usata la massima prudenza durante le entrate ed uscite dei mezzi dall'area di cantiere con utilizzo di movieri in appoggio alle manovre in esecuzione. Si evidenzia che tale aspetto viene dettagliato anche in altra parte del presente documento ove si dettagliano le singole fasi operative dei lavori. All'interno dell'area di cantiere le persone a terra non dovranno mai operare nelle immediate vicinanze delle macchine o tra una macchina e l'altra.

### **C.3.2 *Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici***

Non ragionevolmente prevedibile se si considera che tutte le lavorazioni si svolgono in piano e l'impresa deve utilizzare macchine con caratteristiche idonee ai lavori da eseguire.

### **C.3.3 *Rischio di seppellimento o sprofondamento***

Non presente nel contesto delle lavorazioni di questo cantiere.

### **C.3.4 *Rischio di annegamento***

Non presente nel contesto delle lavorazioni relative all'appalto in questione in quanto non si lavora in presenza di specchi d'acqua in cui il lavoratore potrebbe scivolare. La caduta in acqua potrebbe, teoricamente, verificarsi come caduta da un ponte, ma in tal caso il rischio sarebbe ricondotto alla caduta dall'alto in quanto il rischio principale non sarebbe rappresentato dall'annegamento, quanto dal violento impatto con l'acqua che si verificherebbe per effetto della caduta dall'alto (in altri termini, in caso di caduta dall'alto si avrebbero lesioni molto gravi, a prescindere da fenomeni di annegamento). In questo caso il rischio da prendere in considerazione è quello della caduta dall'alto.

### **C.3.5 *Rischio di caduta dall'alto***

La caduta dall'alto potrebbe verificarsi in corrispondenza di particolari situazioni durante lavori su manufatti (ad esempio sui ponti o cavalcavia). Se le lavorazioni dovessero svolgersi in zone non protette dalle barriere fisse del manufatto dovranno essere utilizzati i DPI specifici (cintura di sicurezza).

### **C.3.6 *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria***

Lungo le infrastrutture in cui vengono eseguiti i lavori sono presenti alcune gallerie. A tal proposito, in condizioni di normalità, non si presentano ragionevolmente problemi relativi ad insalubrità dell'aria, anche perché la permanenza del personale nelle gallerie in questione dovrebbe essere temporalmente abbastanza limitata. In caso di rallentamenti, code o altre situazioni che comportino la presenza continua o stazionamento di mezzi all'interno delle strutture in questione le lavorazioni dovranno essere sospese per riprendere dopo l'instaurarsi delle condizioni di normalità.

### **C.3.7 *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria***

Questa tipologia di rischio non è prevedibile nel presente appalto in quanto non sono previsti lavori di costruzione in galleria.

### **C.3.8      *Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni***

Questa tipologia di rischio non è prevedibile nel presente appalto in quanto non sono previsti lavori di estese demolizioni o manutenzioni.

### **C.3.9      *Rischio di incendio o esplosione***

Non è previsto l'uso di materiali comburenti o esplosivi

### **C.3.10 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura***

Nel caso di sbalzi di temperatura rilevanti (tali da generare malesseri o disfunzioni alle persone) o presenza di temperature troppo alte o troppo basse o, in genere, di condizioni atmosferiche avverse da non essere sopportabili le lavorazioni dovranno essere sospese.

### **C.3.11      *Rischio di elettrocuzione***

Non si prevede ragionevolmente il rischio di elettrocuzione in quanto non è previsto di lavorare in presenza di linee elettriche in tensione nelle zone interessate dai lavori. Tali informazioni dovranno essere acquisite, in modo certo, dalle competenti Strutture Tecniche della Società Committente.

### **C.3.12 *Rischio per esposizione al rumore***

L'esposizione al rumore è relativa al rumore indotto dal traffico e al rumore indotto dalle macchine operanti in cantiere. Per quanto riguarda i lavoratori che operano entro i mezzi (macchine operatrici e autocarri) non dovrebbero essere soggetti a tale rischio (lavorando in ambiente chiuso e cabine insonorizzate.). Per gli altri, operanti all'esterno, dovranno essere adottati opportuni provvedimenti qualora l'esposizione dovesse essere rilevante (in particolare l'uso di otoprotettori).

### **C.3.13 *Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni***

L'impresa affidataria dovrà fornire al CSE prima dell'inizio dei lavori e, comunque, prima dell'utilizzo le schede tecniche relative alle sostanze chimiche che prevede di utilizzare. Non si prevede l'utilizzo di sostanze cancerogene.

### **C.3.14 *Rischio per esposizione ad agenti biologici***

Il personale di cantiere deve essere vaccinato in relazione a rischi di questa natura, secondo le prescrizioni del Medico Competente.

### **C.3.15 *Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione***

Tale rischio non si presenta nell'infrastruttura autostradale. Potrebbe presentarsi nella viabilità di raccordo tra autostrada e viabilità ordinaria. Con riferimento alle linee elettriche aeree si ricorda di tenere presente e applicare quanto prescritto dall'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (distanze dalle linee elettriche in tensione), qualora non fosse possibile sezionare il tratto di linea. Inoltre deve essere accertata la presenza di sotto servizi (interpellare, a tal proposito, gli Enti Gestori dei sotto servizi).

### **C.3.16 *Rischio da caduta di oggetti dall'alto***

Tale rischio, durante le lavorazioni, potrebbe presentarsi in occasione nelle fasi di carico e scarico degli automezzi. In altra circostanza tale tipo di rischio sarebbe relativo alla caduta di oggetti dai ponti sulle strade sottostanti. E' necessario mantenere gli oggetti lontani da zone a rischio di caduta od eventualmente interporre barriere provvisorie atte ad evitare la caduta di oggetti dall'alto alla zona sottostante.

### ***C.3.17 Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti***

Non è previsto, nel contesto delle lavorazioni di cantiere, tale tipo di attività.

### ***C.3.18 Rischio da stress lavoro-correlato***

Tale aspetto deve essere valutato a livello di DVR dell'impresa e di POS. Non si evidenzia una particolare condizione di stress, se non quella indotta dal fatto che alcune attività, per quanto organizzate e sotto controllo sono da considerarsi pericolose (esempio manovre di ingresso ed uscita dal cantiere, rimozione segnaletica, movimento entro l'area di cantiere). La presenza e gestione di tali aspetti è stata evidenziata in altre parti del presente documento (ove si parla delle singole fasi lavorative) e deve essere gestita dall'impresa.

### ***C.3.19 Lavori con radiazioni ionizzanti***

Non applicabile.

### ***C.3.20 Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie***

Non applicabile per lavori in pozzi, sterri e sotterranei. Con riferimento alle gallerie si riporta quanto esposto al precedente punto C.3.6.

Lungo le infrastrutture in cui vengono eseguiti i lavori sono presenti alcune gallerie. Su A9 Tratto Como-Chiasso n.5 gallerie, su A26 Tratto Gallarate Gattico n. 2 gallerie. A tal proposito, in condizioni di normalità, non si presentano ragionevolmente problemi relativi ad insalubrità dell'aria, anche perché la permanenza del personale nelle gallerie in questione dovrebbe essere temporalmente abbastanza limitata. In caso di rallentamenti, code o altre situazioni che comportino la presenza continua o stazionamento di mezzi all'interno delle strutture in questione le lavorazioni dovranno essere sospese per riprendere dopo l'instaurarsi delle condizioni di normalità.

### ***C.3.21 Lavori subacquei con respiratori***

Non applicabile.

### ***C.3.22 Lavori in cassoni ad aria compressa***

Non applicabile.

### ***C.3.23 Lavori comportanti l'impiego di esplosivi***

Non applicabile.

## ***D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

### **D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI**

E' prevista la segregazione del cantiere come previsto dal Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per L'Italia e con le modalità previste dalle Linee guida di sicurezza dell'operatore su strada..

### **D.2 VIABILITA' DI CANTIERE**

La viabilità di cantiere si sviluppa in linea retta lungo la corsia recintata . L'area di cantiere è costituita dal tratto, in carreggiata preclusa dalla segnaletica di cantiere.

Si richiede velocità ridotte dei mezzi all'interno dei cantieri per presenza di personale a terra.

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei veicoli possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare nel proprio POS in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle

diverse fasi, ove possibile. Tali situazioni in quanto non prevedibili a priori potranno essere oggetto di opportuna attività di coordinamento.

### **D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI**

I materiali ed i mezzi accederanno dalle testate del cantiere in modo organizzato in maniera tale da garantire contemporaneamente la sicurezza nell'area di lavoro e la corretta operatività del cantiere. Il POS dovrà fornire adeguate indicazioni in merito.

### **D.4 AREE DI DEPOSITO**

#### ***D.4.1 Aree di carico e scarico***

Le aree di scarico e carico dovranno essere opportunamente scelte in funzione dell'operatività di ogni singolo intervento e dovranno essere tali da non costituire potenziale pericolo per le persone e le attività che si devono svolgere in cantiere.

Le aree di deposito dovranno essere preventivamente concordate e autorizzate dal Centro Esercizio di competenza.

#### ***D.4.2 Deposito attrezzature***

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno ubicati all'interno di aree di cantiere precedentemente definite e opportunamente recintate, oppure, in caso di cantiere a durata giornaliera, potrà essere definita un'altra collocazione in accordo con la DL e il CSE.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

#### ***D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione***

Non è previsto lo stoccaggio di materiali implicanti il rischio di incendio o di esplosione. I contenitori di vernice dovranno essere utilizzati e rimossi al termine del cantiere.

#### ***D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti***

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere “assimilabili ad urbani”;
- quelli “non assimilabili ad urbani” e non classificati come “pericolosi”, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno allontanati immediatamente dal cantiere
- quelli classificati come “pericolosi”, qualora ci dovessero essere, dovranno essere immediatamente allontanati dal cantiere.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

### **D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI**

#### ***D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente***

Il Committente non mette a disposizione alcun servizio igienico assistenziale. Sono presenti sulle rispettive tratte i Centri Esercizio della Committente a cui si deve eventualmente chiedere autorizzazioni o le aree di servizio aperte al pubblico a cui fare affidamento.

#### ***D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa affidataria***

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime contemplate dalle vigenti normative.

Potranno essere utilizzati i servizi presenti in vicinanza, lungo la tratta autostradale. Eventualmente, l'impresa potrà procedere all'installazione di apposito WC chimico.

## **D.6      MACCHINE E ATTREZZATURE**

### **D.6.1      *Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente***

Il Committente non mette a disposizione alcuna attrezzatura.

### **D.6.2      *Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere***

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) Mezzi utilizzati per la disposizione della segnaletica di cantiere
- b) Attrezzatura per la spruzzatura della vernice sulla strada
- c) Autocarro con gru per eventuale scarico/carico materiali
- d) Generatore (eventuale, in caso di illuminazione notturna)
- e) Utensili vari a mano

Si ricordano la necessità e l'obbligo della formazione generale e specifica per il personale di cantiere che utilizza le attrezzature di cui sopra. In particolare si raccomandano prudenza e attenzione durante le manovre di entrata ed uscita dall'area di cantiere per le interferenze con il traffico autostradale. Si ricorda la massima attenzione e cura nelle operazioni di sollevamento (carico e scarico dell'automezzo, eseguire correttamente le imbragature, etc.). In generale, per le macchine si ricorda che devono essere marcate CE, essere dotate di tutti i dispositivi di sicurezza prescritti dalle vigenti normative (ad esempio, ma non esaustivamente, la Nuova Normativa Macchine), essere in buono stato di manutenzione, etc. Con riferimento al generatore ricorda il rischio rumore: tali attrezzature devono rispettare i parametri di emissione previsti dalle normative e, comunque, per ragioni di sicurezza debbono essere posizionate lontano dagli operatori. Gli utensili a mano debbono essere usati correttamente dagli operatori i quali dovranno fare uso di guanti a protezione delle mani. Si ricorda inoltre l'obbligo dei DPI di volta in volta necessari (ad esempio, ma non esaustivamente, ove necessari, occhiali, guanti, otoprotettori, casco, etc.).

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

### **D.6.3      *Macchine, attrezzature di uso comune***

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

Nessuna attrezzatura di uso comune prevista.

## **D.7      IMPIANTI DI CANTIERE**

### **D.7.1      *Impianti messi a disposizione dal Committente***

Non è prevista la messa a disposizione di impianti da parte del committente.

### **D.7.2      *Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria***

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le

prescrizioni di seguito riportate:

- a) Gruppo elettrogeno
- b) Impianto di illuminazione (in caso di lavoro notturno)

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL competente per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

### **D.7.3      *Impianti di uso comune***

Non previsto al momento attuale l'utilizzo di impianti ad uso comune.

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli eventuali impianti di uso comune (qualora dovessero essere utilizzati).

## **D.8 SEGNALETICA**

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

La disposizione e la tipologia della segnaletica di qualsiasi tipo dovrà essere conforme al Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia ed eventuali integrazioni da parte del CSE.

## **D.9      SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI**

L'impresa appaltatrice dovrà fornire al CSE prima dell'inizio dei lavori e, comunque prima del loro utilizzo, le schede di sicurezza dei preparati pericolosi che intendesse utilizzare (riferimento, in particolare ma non esclusivamente, alle vernici da utilizzare per la segnaletica orizzontale).

### **D.9.1      *Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente***

Non è prevista la messa a disposizione di alcun preparato da parte del committente.

### **D.9.2      *Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere***

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

Al momento attuale si individua, come sostanza significativa, la vernice da utilizzare per la segnaletica orizzontale.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste, nonché le relative schede di sicurezza.

## D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

### D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

### D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

– **per i gruppi A e B:**

- a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

– **per il gruppo C:**

- a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
- b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta la cassetta di pronto soccorso in luogo facilmente accessibile e a conoscenza di tutti i lavoratori impegnati nelle lavorazioni di cantiere.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese eventualmente presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

SALA RADIO DT2 MILANO

Tel: 02/3520291

**118 o numero unico 112**

del servizio di urgenza ed emergenza medica

### D.10.3 Prevenzione incendi



L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

**SALA RADIO DT2 MILANO**

**Tel: 02/3520291**

**115 o numero unico 112**

**del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)**

#### ***D.10.4 Evacuazione***

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, si / non si richiedono particolari misure di evacuazione.

Il POS deve comunque indicare le modalità operative in caso di incendio. In cantiere dovrà essere disponibile un numero adeguato di estintori.

### ***E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI***

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento.

Nella lavorazione specifica non si prevedono sovrapposizione di attività od interferenze.

#### **E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI**

Le lavorazioni sequenziali potranno avere sfasamento spaziale e temporale rispetto ad altre fasi lavorative.

#### **E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE**

Linee guida dell'operatore su strada.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

### ***F COSTI***

#### **F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI**

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;

- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

## F.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.*

Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**.

I costi, valutati complessivamente in € 1.609.092,69.= (Euro  
unmilione seicentonovemilantadue/69 non sono soggetti a ribasso d'asta.

La stima dei costi della sicurezza viene esposta nell'allegato 2 al presente documento.

## G PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

### G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

Tutto il personale dovrà essere provvisto di autorizzazione a manovra fornita dalla Committente e di regolare tesserino identificativo..

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

### G.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento

se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

### **G.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE**

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
  - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
  - comunicazione del nominativo del CSE;
  - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo di posta elettronica) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno sette giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno sette giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
  - idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

#### **G.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

#### **G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE**

Non è previsto l'uso comune di impianti, macchine e attrezzature

#### **G.6 D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA**

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente.

Il personale dovrà essere dotato di abbigliamento ad alta visibilità previsto per il tipo di strada in questione (classe 3), calzature antinfortunistiche, DPI per la protezione della vista e dell'udito, casco, mascherine antipolvere, guanti, etc. Tale lista riporta le principali dotazioni obbligatori, fermo restando che l'elenco non è esaustivo e non esime l'impresa di dotare i propri dipendenti di DPI necessari ma non citati nell'elenco.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

#### **G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI**

Dalle indagini sul settore è emerso che il livello di esposizione equivalente è pari a 84 dB(A) all'interno di un cantiere su tratta. Tenendo conto del fatto che le zone di lavoro relative al presente appalto sono situate lungo il sito autostradale, i valori ricavati possono essere tenuti come valido riferimento per la valutazione del rumore indotta dall'ambiente. Tali valori sono inferiori a 90 dB(A) pertanto non è previsto l'uso di DPI per il rumore per il solo rumore indotto dall'ambiente.

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A)**.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

#### **G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI**

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L. , dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio"

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

#### **G.9 DOCUMENTAZIONE**

##### **G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici**

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

#### **G.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE**

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

#### ***G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori***

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.

Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

#### ***G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria***

La riunione di coordinamento ordinaria sarà avrà luogo, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

#### ***G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese***

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

### **G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.**

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

### **G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS**

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto 81/08 s.m.i..

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

*a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono (ove applicabile):*

- *il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- *le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- *i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- *il nominativo del medico competente ove previsto;*
- *il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
- *i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*
- *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*

- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;*
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;*
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;*
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;*
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;*
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*
- j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE

## **FIRME DI ACCETTAZIONE**

Il presente PSC è composto da n° 31 pagine numerate in progressione e dall' allegato di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

*il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:*



# PROCEDURA PER INGRESSO PERSONALE IMPRESA PER ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE ALL'INTERNO DI ALTRO CANTIERE

### **OGGETTO: INGRESSO IN CANTIERE DI PAVIMENTAZIONE DI PERSONALE PER ESECUZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE**

Con riferimento a quanto previsto all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento in merito alla possibilità di consentire l'esecuzione delle attività di realizzazione della segnaletica orizzontale da parte di una impresa autorizzata dalla spettabile committenza, all'interno del cantiere di pavimentazione, stabilendo l'adozione delle seguenti inderogabili misure di sicurezza e coordinamento riportate nella procedura che segue:

La presente procedura ha lo scopo di fornire all'impresa esecutrice del rifacimento della pavimentazione e all'impresa della segnaletica orizzontale:

- le informazioni da scambiarsi in materia di sicurezza dei lavoratori coinvolti nelle diverse fasi in cui si articola il rapporto fra l'impresa della segnaletica orizzontale e l'impresa esecutrice delle pavimentazioni;
- un indirizzo che definisca le procedure finalizzate alla sicurezza dei lavoratori coinvolti, a partire dal momento in cui l'impresa terza avvisa l'impresa di pavimentazione per richiedere l'ingresso in cantiere.

Ciò al fine di applicare, in termini di collaborazione e informazione reciproca fra datori di lavoro di tali imprese, così come precisato dall'art. 96 del d.lgs. 81/08 e s.m.i..

### **DISPOSIZIONE PSC E PROCEDURA RELATIVA**

In merito all'ingresso di impresa per realizzazione della segnaletica orizzontale, nell'ambito del cantiere di pavimentazione (con Direzione lavori e sicurezza autonome) si prescrive:

### **PRESCRIZIONI PER IMPRESA DI SEGNALETICA ORIZZONTALE**

PRIMA FASE – comunicazione con il preposto del cantiere di pavimentazione

Il Preposto dell'Impresa di segnaletica orizzontale prima di autorizzare l'accesso in cantiere alle proprie squadre operative (mezzi e personale), deve informarsi telefonicamente con il Preposto dell'Impresa di pavimentazione per chiedere istruzioni sulla situazione del cantiere. Deve ottenere informazioni circa:

- la posizione del cantiere,
- lo schema utilizzato,
- le modalità di accesso,
- le vie di circolazione,
- la corsia più idonea per fermarsi con i mezzi e per transitare.

Prima di entrare deve segnalare la sua presenza mediante l'accensione del girofaro ed informare per ulteriore benessere il Preposto della messa in opera della segnaletica verticale.

Il Preposto dell'Impresa della segnaletica orizzontale, ottenuto il benessere all'accesso, prima di autorizzare l'accesso in cantiere delle proprie squadre operative (mezzi e personale), deve verificare la conformità della segnaletica di cantiere installata rispetto agli schemi di chiusura/parzializzazione previsti ed il corretto funzionamento di tutti i relativi dispositivi di segnalazione e della componentistica (cartelli, lampade, frecce ecc), astenendosi dall'autorizzare l'ingresso in cantiere del proprio personale nel caso in cui verifichi eventuali difformità rispetto a quanto suddetto (in tal caso occorrerà darne immediata comunicazione al Preposto di cantiere dell'Impresa di pavimentazione affinché si attivi per la rimozione delle anomalie riscontrate e ripetere la presente procedura di ingresso).

Astenersi a fare entrare nel cantiere i propri mezzi e personale se le condizioni operative non gli consentano di rispettare la distanza minima tra l'area interessata dalle proprie lavorazioni e la fine dell'ultimo raccordo obliquo di almeno 150 m e/o se la corsia di intervento non sia idonea al passaggio dei propri mezzi.

Non si deve accedere al cantiere quando si prevede pericolo di ingorgo con altri mezzi dell'impresa di pavimentazione quando la manovra è ritenuta pericolosa.

## **SECONDA FASE- entrata in cantiere impresa di segnaletica orizzontale nel cantiere di pavimentazione**

Il preposto dell'impresa della segnaletica orizzontale una volta entrato parcheggia il mezzo nella corsia libera indicata dal Preposto dell'impresa di pavimentazione

Avendo adempiuto alle prescrizioni di cui ai punti precedenti il Preposto di cantiere dell'Impresa incaricata dell'esecuzione della segnaletica orizzontale potrà autorizzare, l'ingresso in cantiere dei propri mezzi e personale avendo cura che l'accesso avvenga dalla testata della segnaletica ed in direzione del fronte di lavoro, dove occorrerà installare prima di dare corso a qualunque attività lavorativa, i necessari riferimenti di propri di delimitazione (cavalletti, lampade blitz o l'utilizzo dei mezzi di cantiere dotate di girofaro posti a delimitazione delle proprie aree di lavoro), in corrispondenza del limite dei 100 m dal treno di pavimentazione.

E' vietato modificare la segnaletica di cantiere dell'impresa di pavimentazione dall'impresa della segnaletica orizzontale. Se per qualsiasi motivo si deve necessariamente spostare dei coni, il Preposto dell'impresa della segnaletica orizzontale dovrà avvisare il Preposto dell'impresa di pavimentazione ed ottenerne l'autorizzazione, questi una volta terminato il motivo dello spostamento, li dovrà riposizionare al più presto nella posizione originaria in cui li ha trovati

A seguito della manovra di ingresso, l'Impresa della segnaletica orizzontale deve:

- sempre rimanere a distanza di sicurezza dall'ultimo mezzo dell'impresa di pavimentazione di almeno 100 m..
- Verificare costantemente la visibilità dei propri mezzi, la viabilità di cantiere e la distanza dal treno dei mezzi dell'impresa di pavimentazione in avanzamento,
- In movimento all'interno del cantiere segnalare la propria presenza acusticamente in vicinanza di eventuali persone o mezzi transitanti.

Il Preposto dell'impresa della segnaletica orizzontale deve:

- indossare e fare indossare ai propri operai gli appositi DPI specifici per la mansione. In particolare quando si scende dal mezzo, indossare indumenti ad alta visibilità in classe 3.
- Adeguare la velocità dei propri mezzi ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità di mezzi o persone.
- Tenersi informato con il Preposto dell'impresa di pavimentazione di quando terminerà la stesa del conglomerato bituminoso e quando sarà prevista la rimozione del cantiere.

Al termine dei lavori dell'Impresa di pavimentazione, il Preposto dell'Impresa della segnaletica orizzontale per poter completare l'ultimo tratto di segnaletica orizzontale sulla corsia appena pavimentata, deve sentire il Preposto dell'impresa di pavimentazione se il materiale appena steso è sufficientemente raffreddato e sui tempi previsti di rimozione del cantiere, deve adeguarsi alle sue istruzioni, e comunque come regola, non transitare con i mezzi su stese con maturazione inferiore ai 15 minuti.

Il personale a terra verifica e segnala la propria presenza ai mezzi dell'impresa di pavimentazione di stare a distanza dal luogo del rifacimento della segnaletica orizzontale.

**TERZA FASE-uscita dal cantiere dell'impresa della segnaletica orizzontale dal cantiere dell'impresa di pavimentazione**

Una volta ultimate le lavorazioni di propria competenza il Preposto dell'impresa incaricata dell'esecuzione della segnaletica orizzontale, dovrà provvedere ad avvisare il Preposto dell'impresa di pavimentazione

Con riferimento a quanto riportato ai punti precedenti, pur rimanendo ad esclusivo carico del Datore di Lavoro dell'Impresa incaricata dell'esecuzione della segnaletica orizzontale e della relativa struttura di verifica e controllo delle lavorazioni ai fini della sicurezza prevista dal contratto in questione, l'obbligo di garantire la necessaria attività di formazione/informazione ai propri operai in merito alle procedure operative e misure di coordinamento suddette, nonché la verifica del rispetto da parte del proprio personale delle suddette procedure e di tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, il CSE si riserva in ogni caso un proprio intervento diretto nei casi in cui si dovessero rilevare gravi ed evidenti violazioni alle norme di legge con ripercussioni tali da compromettere la sicurezza delle proprie maestranze impegnate in cantiere.

## **PRESCRIZIONI PER IMPRESA DI PAVIMENTAZIONE**

Il Preposto dell'Impresa di pavimentazione chiamato telefonicamente dal Preposto dell'impresa della segnaletica orizzontale, fornisce:

- le istruzioni relative alla posizione del cantiere,
- lo schema utilizzato,
- le modalità di accesso,
- le vie di circolazione,
- la corsia più idonea per fermarsi con i mezzi e per transitare,
- la situazione del cantiere di stesa.

Concede o meno, il permesso ad entrare ed assicura la viabilità del cantiere e le aree di manovra per l'impresa della segnaletica orizzontale. Deve mantenere le vie di transito del cantiere pulite e sgombre da residui di

lavorazione. Deve impedire l'ingresso dei mezzi terzi quando c'è pericolo di ingorgo con i propri mezzi. Una volta che ha dato il permesso di entrare all'impresa della segnaletica orizzontale, informa il proprio personale e quelli dei mezzi transitanti per il carico/scarico, della presenza dell'Impresa della segnaletica orizzontale. Al termine dei propri lavori deve comunicare all'Impresa della segnaletica orizzontale i tempi previsti di rimozione del cantiere e deve avvisare e allontanare i propri mezzi che hanno terminato i lavori, agevolando nel rimanente tempo del cantiere il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Deve comunicare all'impresa della segnaletica orizzontale i tempi previsti di sgombero del cantiere dovuti allo spostamento dei propri mezzi operativi e raffreddamento del conglomerato bituminoso appena steso, al fine che nel frattempo l'impresa terza possa utilizzare il rimanente tempo per terminare eventuali mancanze di segnaletica orizzontale ed avere l'informazione preventiva al fine di lasciare per tempo il cantiere.

#### **PRESCRIZIONI PER I MEZZI OPERATIVI PER IL CARICO/SCARICO IMPRESA PAVIMENTAZIONE**

Si stabilisce che durante le lavorazioni di segnaletica orizzontale all'interno del cantiere di pavimentazione, tutti i mezzi impegnati nel cantiere di pavimentazione per il carico/scarico alla fresa o alla finitrice, dovranno accedere davanti alla fresa od alla finitrice all'interno della segnaletica di cantiere e comunque a non meno di 100 m oltre il limite occupato dal cantiere della squadra della segnaletica orizzontale.