

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78**

**S.G.C. GROSSETO - FANO**

Adeguamento a 4 Corsie nel Tratto Grosseto - Siena

(S.S. 223 "DI PAGANICO") dal Km 27+200 al Km 30+038 - Lotto 4

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. **FI13**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA**

**IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:**

Dott. Ing. Nando Granieri  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

**IL PROGETTISTA:**

Dott. Ing. Vladimiro Rotisciani  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A376

**IL GEOLOGO:**

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini  
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

**IL R.U.P.**

Dott. Ing. Antonio Scalamandrè

**IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

Dott. Ing. Filippo Pambianco  
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

**PROTOCOLLO**

**DATA**

**IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**

**MANDATARIA:**



Dott. Ing. N. Granieri  
Dott. Arch. N. Kamenicky  
Dott. Ing. V. Truffini  
Dott. Arch. A. Bracchini  
Dott. Ing. F. Durastanti  
Dott. Geol. G. Cerquiglini  
Geom. S. Scopetta  
Dott. Ing. L. Sbrenna  
Dott. Ing. E. Sellari  
Dott. Ing. L. Stoppini  
Dott. Ing. L. Dinelli  
Dott. Ing. L. Nani  
Dott. Ing. F. Pambianco  
Dott. Agr. F. Berti Nulli

**MANDANTI:**



Dott. Ing. D. Carliaccini  
Dott. Ing. S. Sacconi  
Dott. Ing. G. Cordua  
Dott. Ing. V. De Gori



Dott. Ing. V. Rotisciani  
Dott. Ing. F. Macchioni  
Dott. Ing. M. Sorbelli  
Dott. Ing. V. Piunno  
Dott. Ing. G. Pulli



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Fascicolo tecnico**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T00-SI00-SIC-RE05-A		
LO702B	E	1701		A	-
CODICE ELAB.		T00SI00SICRE05			
A	Emissione	16/10/2017	M.Sorbelli	F.Pambianco	N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. PER LA REALIZZAZIONE DI QUESTA PARTE DI FASCICOLO SONO UTILIZZATE COME RIFERIMENTO LE SUCCESSIVE SCHEDE, CHE SONO SOTTOSCRITTE DAL SOGGETTO RESPONSABILE DELLA SUA COMPILAZIONE. ....	1

## 1. PREMESSA

### I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo previsto dall'art. 91 D. Lgs 81/2008 e s.m. tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

### II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

**CAPITOLO II** – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- accessi ai luoghi di lavoro;
- sicurezza dei luoghi di lavoro;

impianti di alimentazione e di scarico;  
approvvigionamento e movimentazione materiali;  
approvvigionamento e movimentazione attrezzature;  
igiene sul lavoro;  
interferenze e protezione dei terzi.

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

utilizzare le stesse in completa sicurezza;  
mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche,  
gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

## CAPITOLO I

### Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

#### Descrizione sintetica dell'opera

##### Descrizione dell'opera

Il progetto originale preliminare prevedeva una nuova viabilità, tipo "CNR\_III", ad oggi la normativa vigente individua come l'adeguamento deve essere attuato ad una viabilità di tipo "B".

Obiettivo del progetto è il completamento dell'asse della tratta Grosseto Siena fra i lotti 3 (in via di esecuzione) ed i lotti 5-6-7-8-9 in fase di appalto dei lavori..

La strada è attualmente in esercizio è caratterizzata da una sezione tipo IV CNR a singola carreggiata due corsie.

Il tracciato del lotto garantisce tutti gli standards relativi ad una strada di categoria B seppur ricorrendo a limiti di velocità ed allargamenti per visibilità per ciò che riguarda l'asse 2 esistente.

I raggi dell'asse 1 risultano molto ampi anche ed assicurano la massima sicurezza dal punto di vista del moto dei veicoli e garantiscono anche la piena visibilità per la distanza di arresto alla velocità massima di progetto pari a 120 km / h.

Il primo tratto dell'asse 1 è in discesa verso Siena con una pendenza costante del 4.79 %, dopo tale tratto la pendenza cambia passando a 0.55 % sempre in discesa verso Siena per poi passare ad un tratto orizzontale e quindi ad un tratto in salita con pendenza del 2.36%.

L'asse 2 mantiene la precedente articolazione, peraltro identica a quella dell'asse 1 di progetto.

#### Opere d'arte principali

Per ciò che riguarda l'asse 1 la prima opera d'arte incontrata è il viadotto Calcinaï di lunghezza complessiva L=200 m su 4 campate continue di 45-55-55-45 m, si incontra dunque il viadotto S. Lorenzo di lunghezza complessiva L= 145 m su 3 campate continue di 45-55-45 m, si arriva poi al viadotto La coscia articolato in 9 campate per complessivi 475 m. Per ultimo si arriverà al viadotto Lanzo di lunghezza L= 245 m su 5 campate.

Si entra dunque in galleria Naturale poggio tondo di lunghezza 465.8 m.

I tratti in rilevato di maggior lunghezza sono ad inizio lotto per circa 375 m e a fine lotto per

circa 630 m, fra le opere d'arte si trovano tratti in rilevato o trincea di dimensioni alquanto contenute, circa 100 m.

Lungo il tracciato trovano posto un sottovia scatolare, uno scatolare idraulico ed alcuni prolungamenti di tombini idraulici di diametro minimo 2000 mm.

Per ciò che riguarda l'asse 2 la prima opera d'arte incontrata è il viadotto Calcinaï di lunghezza complessiva L=167 m su 5 campate continue di 33 m, si incontra dunque il viadotto S. Lorenzo di lunghezza complessiva L= 167 m su 5 campate continue di 30 m, si arriva poi al viadotto La coscia articolato in 5 campate per complessivi 165 m. Per ultimo si arriverà al viadotto Lanzo di lunghezza L= 245 m su 5 campate da 45-55-55-55-45 m, il viadotto Lanzo è l'unico completamente demolito e ricostruito mentre tutti gli altri manterranno la scansione delle campate e dunque le pile esistenti, mentre saranno demoliti tutti gli impalcati e ricostruiti a campate continue in sezione mista acciaio calcestruzzo.

Si entra dunque in galleria Naturale poggio tondo di lunghezza 84 m, che verrà allargata per permettere la iscrizione della sagoma minima da norma.

I tratti in rilevato di maggior lunghezza sono ad inizio lotto per circa 400 m e a fine lotto per circa 800 m, mentre fra i viadotti La coscia Lanzo esiste un tratto di rilevato esistente di circa 500 m fra le altre opere d'arte si trovano tratti in rilevato o trincea di dimensioni alquanto contenute, circa 100 m. I tratti in rilevato esistente dovranno essere solamente adeguati con modeste modifiche in approccio alle opere d'arte.

### Opere d'arte minori

Lungo la nuova arteria stradale sono presente diverse opere minori:

Sottovia scatolare al km 2+442;

Sono presenti inoltre diversi tombini per l'attraversamento dei fossi intercettati; alcuni di essi sono realizzati con strutture circolari di diametro 2000 mm, 1500 mm

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	da definire	Fine lavori	da definire
---------------	-------------	-------------	-------------

### Indirizzo del cantiere

Via					
Comune	Civitella Paganico	Provincia	GR	Regione	Toscana

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Soggetti interessati

**COMMITTENTE:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ANAS Spa	via Monzambano, 10	Roma	RM		

**RESPONSABILE DEI LAVORI:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Da individuare					

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Nando Granieri c/o Sintagma S.r.l.	via Roberta, 1 - San Martino in Campo	Perugia	PG	335-7442678	

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Da individuare					

**PROGETTISTI:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
Ing. Nando Granieri c/o Sintagma S.r.l.	via Roberta, 1 - San Martino in Campo	Perugia	PG	335-7442678	

**IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
IMPRESA 1					01) IMPRESA 1 Attività: <b>Realizzazione bonifica degli ordigni bellici:</b> Attività autorizzative, ricerca superficiale, ricerca profonda;
IMPRESA 2					02) IMPRESA 2 Attività: <b>Realizzazione opere civili in genere:</b> Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterrati, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;

MANDATARIA



MANDANTE



**ICARIA**  
società di ingegneria

6 di 104

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
IMPRESA 3					03) IMPRESA 3 Attività: <b>Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate:</b> preparazione e posa casseforme, approvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;
IMPRESA 4					04) IMPRESA 4 Attività: <b>Realizzazione strutture prefabbricate:</b> stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;
IMPRESA 5					05) IMPRESA 5 Attività: <b>Realizzazione opere stradali:</b> rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;
IMPRESA 6					06) IMPRESA 6 Attività: <b>Realizzazione opere speciali:</b> pali trivellati, micropali, jet grouting;
IMPRESA 7					07) IMPRESA 7 Attività: <b>Realizzazione gallerie:</b> scavi di avanzamento, rivestimento prima fase, opere strutturali per rivestimento definitivo;

## CAPITOLO II

### Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

*1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.*

*2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.*

*2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.*

*2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.*

## OPERE STRADALI

- Rischi
- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Investimento da veicoli
- Elettrocuzione
- Rumore
- Sbalzi di temperatura
- Chimico
- Misure ausiliarie
- strade secondarie, piste di cantiere
- Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI
- Autocarro con braccio grù
- Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni
- Carreggiata stradale in esecuzione
- Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso, utilizzo DPI
- Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso
- Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI
- Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale
- Autocarro
- Vibrofinitrice, rullo compressore
- Galleria in questione
- Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio grù e cestelli, utilizzo DPI
- Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI
- Restringimento carreggiata su corsia di scorrimento normale, utilizzo DPI

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.1.1	Ripristino del calcestruzzo ammalorato ed incamiciatura delle pile secondo le seguenti fasi:PREPARAZIONE DEL SUPPORTO-idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;-pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive;-posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.RICOSTRUZIONE E RINFORZO-posizionamento dei casseri;-incamiciatura delle pile con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;-applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale
C1.1.1.2	Controllo generale atto a verificare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni evidenti di dissesti statici della struttura. Controllare l'efficienza del copriferro. Controllare l'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche. Verificare l'integrità delle scale di servizio e degli accessi connessi.	
C1.1.1.3	Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove dilatometriche; -misure inclinometriche.	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di Intervento	Rischi individuati
I1.1.2.1	Ripristino della stabilità mediante interventi mirati a secondo dei tipi di dissesto in atto e dei fenomeni in corso.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale
C1.1.2.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali mediante rilievi strumentali:- controlli topografici (livellazioni di precisione, triangolazioni, ecc.); -misure inclinometriche dei pendii; -centraline di controllo; -celle di carico; -sistemi di acquisizione dati; -sistemi GPS.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.3.1	Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi:PREPARAZIONE DEL SUPPORTO-idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;-pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; -posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.RICOSTRUZIONE E RINFORZO-posizionamento dei casseri;-ripristino con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;-applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale
C1.1.3.2	Controllo generale atto a verificare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni evidenti di dissesti statici della struttura. Controllare lo stato del calcestruzzo ed in particolare l'efficienza del copriferro. Controllare l'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche.	
C1.1.3.3	Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:- indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove dilatometriche; -misure inclinometriche.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.4.1	Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.1.4.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.4.3	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.5.1	Sostituzione degli appoggi e degli elementi connessi con altri di analoghe caratteristiche tecniche mediante l'utilizzo di sistemi a martinetti idraulici di sollevamento.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
C1.1.5.2	Controllare lo stato dei materiali costituenti gli appoggi in funzione del tipo e delle modalità di spostamento. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.).	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.6.1	Sostituzione degli elementi con altri di analoghe caratteristiche in caso di degrado e/o rottura delle parti.	Investimento da veicoli
C1.1.6.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare l'efficienza dello stato in prossimità del rilevato stradale.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro con braccio gru Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.2.1.1	Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	Investimento da veicoli; Sbalzi di temperatura; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Vibrofinitrice, rullo compressore Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.2.1.2	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	Investimento da veicoli; Sbalzi di temperatura; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.2.2.1	Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.	Investimento da veicoli; Sbalzi di temperatura; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Vibrofinitrice, rullo compressore Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.2.2.2	Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.3.1.1	Ripristino degli agganci e dei sistemi di fissaggio a parete. Sostituzione di elementi difettosi e/o usurati con altri analoghi.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.3.1.2	Sostituzione dei filtri di aerazione e rimozione di depositi eventuali negli spazi di alloggio.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro		Galleria in questione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio gru e cestelli, utilizzo DPI
Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.3.1.3	Controllo generale degli elementi costituenti gli impianti di aerazione. Verifica del perfetto funzionamento di ventilatori e dei sistemi di trattamento aria. Controllare il dimensionamento e la proporzione degli elementi in funzione dei volumi serviti. Controllo degli agganci a parete e delle perfette inclinazioni ed orientamenti degli elementi.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Interferenze e protezione terzi		Galleria in questione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio grù e cestelli, utilizzo DPI Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.3.2.1	Pulizia dei fari illuminanti e rimozione di depositi dovuto all'usura, ai gas di scarico e agli agenti atmosferici.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione
I1.3.2.2	Sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro		Galleria in questione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio grù e cestelli, utilizzo DPI
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Autocarro
Interferenze e protezione terzi		Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.3.2.3	Controllare il corretto funzionamento dei corpi illuminanti. Verifica degli ancoraggi a parete. Verifica della perfetta visibilità in relazione allo stato del rivestimento delle pareti e del sistema di illuminazione artificiale.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria in questione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio grù e cestelli, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.3.3.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, mediante getti di acqua a pressione e detergenti appropriati.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.3.3.2	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate.	
C1.3.3.3	Controllare l'assenza di eventuali anomalie nelle pareti e lungo i rivestimenti (fessurazioni, esposizione dei ferri di armatura, presenza di vegetazione, ecc.).	

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria in questione</p> <p>Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio gru e cestelli, utilizzo DPI</p> <p>Autocarro</p> <p>Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.4.1.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Investimento da veicoli; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.4.1.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.4.2.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).	Investimento da veicoli; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.4.2.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.4.3.1	Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.).	Investimento da veicoli; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
<p>Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.4.3.2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.5.1.1	Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona.	Investimento da veicoli
C1.5.1.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.5.2.1	Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).	Investimento da veicoli
C1.5.2.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.6.1.1	Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Investimento da veicoli
I1.6.1.2	Sistemazione delle opere complementari (supporti, connessioni, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	
I1.6.1.3	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	
C1.6.1.4	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro  Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Restringimento carreggiata su corsia di scorrimento normale, utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.6.2.1	Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Investimento da veicoli
I1.6.2.2	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	
I1.6.2.3	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	
C1.6.2.4	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.6.3.1	Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Investimento da veicoli
I1.6.3.2	Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	
I1.6.3.3	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	
C1.6.3.4	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.7.1.1	Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.7.1.2	Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.	
C1.7.1.3	Controllo dello stato delle barriere e delle superfici in uso. Verifica del posizionamento in funzione di eventuali fenomeni di riflessi ottici. Controllare la stabilità degli assemblaggi e dei sistemi di sostegno. Controllare l'assenza di altre eventuali anomalie.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.7.1.4	Verifica strumentale dei livelli di rumore in funzione delle sorgenti individuate, delle barriere antirumore e degli elementi al contorno.	Investimento da veicoli; Rumore
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

INGEGNERIA NATURALISTICA

Rischi

Annegamento

Caduta dall'alto di persone

Caduta dall'alto di materiale

Investimento da veicoli

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione

Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI

Autocarro

Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Strade di servizio secondarie

utilizzo DPI

Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
12.1.1.1 12.1.1.2	Eeguire la risemina delle piantine erbacee che consentono il drenaggio. Eeguire lo sfalcio delle zone seminate per favorire lo sviluppo delle specie erbacee seminate.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I2.1.1.3	Risistemare gli ancoraggi delle reti o griglie; riempire eventuali vuoti presenti con terreno vegetale.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
C2.1.1.4	Verificare la tenuta delle griglie e delle reti nonché l'ancoraggio ai relativi picchetti. Verificare che le terre siano interamente coperte da terreno e che le piante seminate abbiano attecchito.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I2.1.2.1	Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.	Annegamento
I2.1.2.2	Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.	
C2.1.2.3	Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Interferenze e protezione terzi		Strade di servizio secondarie utilizzo DPI Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

IMPIANTI TECNOLOGICI

Rischi

Annegamento

Investimento da veicoli

Chimico

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione

Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI

Autocarro

Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.1.1	Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.	Investimento da veicoli
C3.1.1.2	Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.2.1	Eeguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Annegamento; Investimento da veicoli; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.1.2.2	Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.3.1	Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Investimento da veicoli; Chimico
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.1.3.2	Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.	Investimento da veicoli
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro Sicurezza dei luoghi di lavoro Approvvigionamento e movimentazione materiali Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

CODICE	DESCRIZIONE
1.1.1	Pile
1.1.2	Spalle
1.1.3	Impalcati
1.1.4	Barriere di sicurezza per opere d'arte
1.1.5	Appoggi
1.1.6	Giunti di dilatazione stradali
1.2.1	Pavimentazione stradale in bitumi
1.2.2	Carreggiata
1.3.1	Sistema di aerazione
1.3.2	Sistema di illuminazione
1.3.3	Rivestimenti
1.4.1	Strisce di delimitazione
1.4.2	Strisce longitudinali
1.4.3	Strisce trasversali
1.5.1	Cartelli segnaletici
1.5.2	Sostegni, supporti e accessori vari
1.6.1	Barriere di sicurezza per spartitraffico
1.6.2	Barriere di sicurezza stradale
1.6.3	Guardrails per pedoni
1.7.1	Barriere trasparenti
2.1.1	Terre rinforzate
2.1.2	Gabbionate e materassini Reno
3.1.1	Cunette
3.1.2	Pozzetti e caditoie
3.1.3	Collettori di scarico

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.1.1 - Pile		Controllare l'assenza di eventuali anomalie che possono anticipare l'insorgenza di eventi di dissesto importanti. In particolare verificare l'assenza di lesioni esterne e lo stato di protezione superficiale del calcestruzzo.	C1.1.1.2 - Controllo generale atto a verificare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni evidenti di dissesti statici della struttura. Controllare l'efficienza del copriferro. Controllare l'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche. Verificare l'integrità delle scale di servizio e degli accessi connessi.	06 M - Semestrale	I1.1.1.1 - Ripristino del calcestruzzo ammalorato ed incamiciatura delle pile secondo le seguenti fasi:PREPARAZIONE DEL SUPPORTO- idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive;- posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.RICOSTRUZIONE E RINFORZO-posizionamento dei casseri;-incamiciatura delle pile con calcestruzzo	Occ - Quando occorre

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
					adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;-applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo.	
			C1.1.1.3 - Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi	Occ - Quando occorre		

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
			meccanici e rilievi endoscopici; -prove con martinetti piatti; -prove dilatometriche; -misure inclinometriche.			
1.1.2 - Spalle		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali.	C1.1.2.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali mediante rilievi strumentali:-controlli topografici (livellazioni di precisione, triangolazioni, ecc.); -misure inclinometriche dei pendii; -centraline di controllo; -celle di carico; -sistemi di acquisizione dati; -sistemi GPS.	01 A - Annuale	I1.1.2.1 - Ripristino della stabilità mediante interventi mirati a secondo dei tipi di dissesto in atto e dei fenomeni in corso.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.1.3 - Impalcati		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.	C1.1.3.2 - Controllo generale atto a verificare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni evidenti di dissesti statici della struttura. Controllare lo stato del calcestruzzo ed in particolare l'efficienza del copriferro. Controllare l'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche.	06 M - Semestrale	I1.1.3.1 - Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi:PREPARAZIONE DEL SUPPORTO- idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.RICOSTRUZIONE E RINFORZO-posizionamento dei casseri;-ripristino con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
					15 cm;-applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo.	
			C1.1.3.3 - Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi da effettuarsi in via preliminare ad eventuali interventi di consolidamento. In particolare le diagnosi possono effettuarsi mediante:-indagini soniche; -misure per trasparenza; -indagini radar; -indagini magnetometriche; -indagini sclerometriche; -carotaggi meccanici e rilievi endoscopici; -prove con	Occ - Quando occorre		

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
			martinetti piatti; -prove dilatometriche; -misure inclinometriche.			
1.1.4 - Barriere di sicurezza per opere d'arte		Possono prevedersi protezioni aggiuntive per pedoni e/o altri utenti della strada. Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della	C1.1.4.3 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	01 M - Mensile	I1.1.4.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		<p>sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli</p>				

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.				
					I1.1.4.2 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche.	Occ - Quando occorre
1.1.5 - Appoggi		Controllare periodicamente lo stato dei materiali costituenti gli appoggi. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.). Affidarsi a personale tecnico e a strumentazione altamente specializzata.	C1.1.5.2 - Controllare lo stato dei materiali costituenti gli appoggi in funzione del tipo e delle modalità di spostamento. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.).	06 M - Semestrale	I1.1.5.1 - Sostituzione degli appoggi e degli elementi connessi con altri di analoghe caratteristiche tecniche mediante l'utilizzo di sistemi a martinetti idraulici di sollevamento.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.1.6 - Giunti di dilatazione stradali		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare periodicamente lo stato in superficie in prossimità del rilevato stradale. Provvedere all'eventuale sostituzione in caso di rottura e/o degrado degli elementi.	C1.1.6.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare l'efficienza dello stato in prossimità del rilevato stradale.	06 M - Semestrale	I1.1.6.1 - Sostituzione degli elementi con altri di analoghe caratteristiche in caso di degrado e/o rottura delle parti.	Occ - Quando occorre
1.2.1 - Pavimentazione stradale in bitumi		Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché	C1.2.1.2 - Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).	03 M - Trimestrale	I1.2.1.1 - Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.				
1.2.2 - Carreggiata		Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.	C1.2.2.2 - Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.). Controllo dello stato dei giunti. Controllo dell'integrità della striscia di segnaletica di margine verso la banchina.	01 M - Mensile	I1.2.2.1 - Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.3.1 - Sistema di aerazione		Nei casi particolari bisogna assicurare all'interno della galleria una temperatura non superiore ai 25°C. I ventilatori ed i relativi canali di condotta dell'aria devono avere dimensioni proporzionate ai volumi ed alle condizioni peggiori di traffico e/o eventi straordinari.	C1.3.1.3 - Controllo generale degli elementi costituenti gli impianti di aerazione. Verifica del perfetto funzionamento di ventilatori e dei sistemi di trattamento aria. Controllare il dimensionamento e la proporzione degli elementi in funzione dei volumi serviti. Controllo degli agganci a parete e delle perfette inclinazioni ed orientamenti degli elementi.	03 M - Trimestrale	11.3.1.1 - Ripristino degli agganci e dei sistemi di fissaggio a parete. Sostituzione di elementi difettosi e/o usurati con altri analoghi.	01 A - Annuale
					11.3.1.2 - Sostituzione dei filtri di aerazione e rimozione di depositi eventuali negli spazi di alloggio.	06 M - Semestrale

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.3.2 - Sistema di illuminazione		Provvedere alla pulizia periodica dei corpi illuminanti e alla sostituzione, a secondo della durata ore-funzionamento.	C1.3.2.3 - Controllare il corretto funzionamento dei corpi illuminanti. Verifica degli ancoraggi a parete. Verifica della perfetta visibilità in relazione allo stato del rivestimento delle pareti e del sistema di illuminazione artificiale.	01 M - Mensile	I1.3.2.1 - Pulizia dei fari illuminanti e rimozione di depositi dovuto all'usura, ai gas di scarico e agli agenti atmosferici.	03 M - Trimestrale
					I1.3.2.2 - Sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista.	Occ - Quando occorre
1.3.3 - Rivestimenti		Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.	C1.3.3.3 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie nelle pareti e lungo i rivestimenti (fessurazioni, esposizione dei ferri di armatura, presenza di vegetazione, ecc.).	06 M - Semestrale	I1.3.3.1 - Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, mediante	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
					getti di acqua a pressione e detergenti appropriati.	
					I1.3.3.2 - Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate.	Occ - Quando occorre
1.4.1 - Strisce di delimitazione		I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del	C1.4.1.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione	06 M - Semestrale	I1.4.1.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).	01 A - Annuale

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		<p>traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della</p>	<p>dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</p>			

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
1.4.2 - Strisce longitudinali		Strada. I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio	C1.4.2.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.	06 M - Semestrale	I1.4.2.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).	01 A - Annuale

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.				
1.4.3 - Strisce trasversali		I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di	C1.4.3.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle linee. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare	06 M - Semestrale	I1.4.3.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici	01 A - Annuale

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		<p>pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale.</p>	<p>la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</p>		<p>speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).</p>	

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.				
1.5.1 - Cartelli segnaletici		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento della segnaletica verticale. In caso di mancanza e/o usura eccessiva degli elementi provvedere alla sostituzione e/o integrazione degli stessi con altri analoghi e	C1.5.1.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne,	03 M - Trimestrale	I1.5.1.1 - Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		comunque conformi alle norme stabilite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) e dal Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495).	notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.). Controllare la disposizione dei segnali in funzione della logica e disciplina di circolazione dell'utenza anche in funzione dei piani di traffico stradale.		sistema della segnaletica stradale di zona.	
1.5.2 - Sostegni, supporti e accessori vari		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici. Provvedere periodicamente mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli	C1.5.2.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.	06 M - Semestrale	I1.5.2.1 - Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		interventi di ripristino vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).				
1.6.1 - Barriere di sicurezza per spartitraffico		Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono	C1.6.1.4 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	01 M - Mensile	I1.6.1.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.				
					11.6.1.2 - Sistemazione delle opere complementari (supporti, connessioni, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	03 M - Trimestrale

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
					11.6.1.3 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	01 M - Mensile
1.6.2 - Barriere di sicurezza stradale		Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti, nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le	C1.6.2.4 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.	01 M - Mensile	11.6.2.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Occ Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		<p>barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione</p>				

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		e manutenzione di strade.				
					11.6.2.2 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	03 M - Trimestrale
					11.6.2.3 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Occ - Quando occorre
1.6.3 - Guardrails per pedoni		Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e	C1.6.3.4 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di	01 M - Mensile	11.6.3.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed	smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.			

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.				
					11.6.3.2 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).	03 M - Trimestrale
					11.6.3.3 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).	Occ - Quando occorre
1.7.1 - Barriere trasparenti		Effettuare cicli periodici di pulizia delle superfici in uso. Verificare eventuali inconvenienti derivanti da	C1.7.1.3 - Controllo dello stato delle barriere e delle superfici in uso. Verifica del posizionamento in	06 M - Semestrale	11.7.1.1 - Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante	03 M - Trimestrale

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		possibili riflessi ottici a secondo delle diverse condizioni atmosferiche. Prevedere opportunamente nell'assemblaggio tra pannelli e montanti l'impiego di giunti in gomma antivibrazione e antisfilamento. Controllare l'assenza di eventuali anomalie ed in particolare l'integrità dei pannelli e la stabilità dei montanti. E' opportuno prevedere lungo lo sviluppo dei pannelli (ogni 100-300 m) l'apertura di porte di sicurezza aventi analoghe caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti degli elementi impiegati.	funzione di eventuali fenomeni di riflessi ottici. Controllare la stabilità degli assemblaggi e dei sistemi di sostegno. Controllare l'assenza di altre eventuali anomalie.		l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.	

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
			C1.7.1.4 - Verifica strumentale dei livelli di rumore in funzione delle sorgenti individuate, delle barriere antirumore e degli elementi al contorno.	01 A - Annuale	I1.7.1.2 - Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.	Occ - Quando occorre
2.1.1 - Terre rinforzate		Le terre rinforzate devono essere preparate in maniera opportuna per consentire ai materiali utilizzati di svolgere il loro compito di contenimento e di stabilizzazione. Fissare le reti ai picchetti inseriti nel terreno e ricoprire con terreno vegetale soprattutto in prossimità dei bordi esterni. Per agevolare la filtrazione ed il drenaggio dei versanti seminare con specie erbacce selezionate.	C2.1.1.4 - Verificare la tenuta delle griglie e delle reti nonché l'ancoraggio ai relativi picchetti. Verificare che le terre siano interamente coperte da terreno e che le piante seminate abbiano attecchito.	01 A - Annuale	I2.1.1.1 - Eseguire la risemina delle piantine erbacee che consentono il drenaggio.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
					I2.1.1.2 - Eseguire lo sfalcio delle zone seminate per favorire lo sviluppo delle specie erbacee seminate.	Occ - Quando occorre
					I2.1.1.3 - Risistemare gli ancoraggi delle reti o griglie; riempire eventuali vuoti presenti con terreno vegetale.	01 A - Annuale
2.1.2 - Gabbionate e materassini Reno		Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di	C2.1.2.3 - Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei concii di pietra.	07 G - Settimanale	I2.1.2.1 - Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.	06 M - Semestrale

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate.				
					12.1.2.2 - Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
3.1.1 - Cunette		Le sezioni delle cunette vanno dimensionate in base a calcoli idraulici.	C3.1.1.2 - Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.	03 M - Trimestrale	I3.1.1.1 - Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.	Occ - Quando occorre
3.1.2 - Pozzetti e caditoie		Controllare la funzionalità dei pozzetti, delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la	C3.1.2.2 - Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	01 A - Annuale	I3.1.2.1 - Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	01 A - Annuale

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:- prova di tenuta all'acqua; - prova di tenuta all'aria; - prova di infiltrazione; - esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto; - tenuta agli odori.Un ulteriore controllo può essere richiesto ai produttori facendo verificare alcuni elementi quali l'aspetto, le dimensioni, i materiali, la classificazione in base al carico.				

MANDATARIA



MANDANTE



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASCICOLO TECNICO**

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
3.1.3 - Collettori di scarico		I collettori possono essere realizzati in tre tipi di sistemi diversi, ossia:- i sistemi indipendenti;- i sistemi misti;- i sistemi parzialmente indipendenti.Gli scarichi ammessi nel sistema sono le acque usate domestiche, gli effluenti industriali ammessi e le acque di superficie. Il dimensionamento e le verifiche dei collettori devono considerare alcuni aspetti tra i quali:- la tenuta all'acqua;- la tenuta all'aria;- l'assenza di infiltrazione;- un esame a vista;- un'ispezione con televisione a circuito chiuso;- una valutazione	C3.1.3.2 - Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.	01 A - Annuale	I3.1.3.1 - Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	01 A - Annuale

MANDATARIA



MANDANTE



Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
		della portata in condizioni di tempo asciutto;- un monitoraggio degli arrivi nel sistema;- un monitoraggio della qualità, quantità e frequenza dell'effluente nel punto di scarico nel corpo riceitore;- un monitoraggio all'interno del sistema rispetto a miscele di gas tossiche e/o esplosive;- un monitoraggio degli scarichi negli impianti di trattamento provenienti dal sistema.				

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.1	Componente	Pile
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pile		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie che possono anticipare l'insorgenza di eventi di dissesto importanti. In particolare verificare l'assenza di lesioni esterne e lo stato di protezione superficiale del calcestruzzo.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.2	Componente	Spalle
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Spalle		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.3	Componente	Impalcati
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale	Parti aeree

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
	dell'opera	
<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Impalcati		
<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.		

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.4	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte
<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Barriere di sicurezza per opere d'arte		
<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
<p>Possono prevedersi protezioni aggiuntive per pedoni e/o altri utenti della strada. Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.5	Componente	Appoggi
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Appoggi		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente lo stato dei materiali costituenti gli appoggi. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.). Affidarsi a personale tecnico e a strumentazione altamente specializzata.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.6	Componente	Giunti di dilatazione stradali
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Giunti di dilatazione stradali		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare periodicamente lo stato in superficie in prossimità del rilevato stradale. Provvedere all'eventuale sostituzione in caso di rottura e/o degrado degli elementi.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Elemento tecnologico	Strade
1.2.1	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazione stradale in bitumi		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.2	Elemento tecnologico	Strade
1.2.2	Componente	Carreggiata
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Carreggiata		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.1	Componente	Sistema di aerazione
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sistema di aerazione		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Nei casi particolari bisogna assicurare all'interno della galleria una temperatura non superiore ai 25°C. I ventilatori ed i relativi canali di condotta dell'aria devono avere dimensioni proporzionate ai volumi ed alle condizioni peggiori di traffico e/o eventi straordinari.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.2	Componente	Sistema di illuminazione
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sistema di illuminazione		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Provvedere alla pulizia periodica dei corpi illuminanti e alla sostituzione, a secondo della durata orofunzionamento.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.3	Componente	Rivestimenti
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivestimenti		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.4	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.4.1	Componente	Strisce di delimitazione
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Strisce di delimitazione		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.4	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.4.2	Componente	Strisce longitudinali
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Strisce longitudinali		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie</p>		

**IDENTIFICAZIONE**

stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.4	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
1.4.3	Componente	Strisce trasversali
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Strisce trasversali		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.5	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.5.1	Componente	Cartelli segnaletici
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
SP.03		Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Cartelli segnaletici		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento della segnaletica verticale. In caso di mancanza e/o usura eccessiva degli elementi provvedere alla sostituzione e/o integrazione degli stessi con altri analoghi e comunque conformi alle norme stabilite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) e dal Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495).</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.5	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
1.5.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sostegni, supporti e accessori vari		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici. Provvedere periodicamente mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi di ripristino vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.6	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.6.1	Componente	Barriere di sicurezza per spartitraffico
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Barriere di sicurezza per spartitraffico		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.6	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.6.2	Componente	Barriere di sicurezza stradale
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Barriere di sicurezza stradale		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti, nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della</p>		

IDENTIFICAZIONE		
loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.6	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
1.6.3	Componente	Guardrails per pedoni
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Guardrails per pedoni		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.7	Elemento tecnologico	Barriere antirumore
1.7.1	Componente	Barriere trasparenti
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Barriere trasparenti		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Effettuare cicli periodici di pulizia delle superfici in uso. Verificare eventuali inconvenienti derivanti da possibili riflessi ottici a secondo delle diverse condizioni atmosferiche. Prevedere opportunamente nell'assemblaggio tra pannelli e montanti l'impiego di giunti in gomma antivibrazione e antisfilamento. Controllare l'assenza di eventuali anomalie ed in particolare l'integrità dei pannelli e la stabilità dei montanti. E' opportuno prevedere lungo lo sviluppo dei pannelli (ogni 100-300 m) l'apertura di porte di sicurezza aventi analoghe caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti degli elementi impiegati.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
2.1.1	Componente	Terre rinforzate
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Terre rinforzate		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Le terre rinforzate devono essere preparate in maniera opportuna per consentire ai materiali utilizzati di svolgere il loro compito di contenimento e di stabilizzazione. Fissare le reti ai picchetti inseriti nel terreno e ricoprire con terreno vegetale soprattutto in prossimità dei bordi esterni. Per agevolare la filtrazione ed il drenaggio dei versanti seminare con specie erbacee selezionate.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
2.1.2	Componente	Gabbionate e materassini Reno
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
SP.04		Interrato e visibile all'esterno
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Gabbionate		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.1	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque meteoriche
3.1.1	Componente	Cunette
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Cunette		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Le sezioni delle cunette vanno dimensionate in base a calcoli idraulici.		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.1	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque meteoriche

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3.1.2	Componente	Pozzetti e caditoie
<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno
<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Pozzetti e caditoie		
<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
<p>Controllare la funzionalità dei pozzetti, delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:- prova di tenuta all'acqua; - prova di tenuta all'aria; - prova di infiltrazione; - esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto; - tenuta agli odori. Un ulteriore controllo può essere richiesto ai produttori facendo verificare alcuni elementi quali l'aspetto, le dimensioni, i materiali, la classificazione in base al carico.</p>		

<b>IDENTIFICAZIONE</b>		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.1	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque meteoriche
3.1.3	Componente	Collettori di scarico
<b>CLASSI OMOGENEE</b>		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
<b>DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
Collettori di scarico		
<b>MODALITA' D'USO CORRETTO</b>		
<p>I collettori possono essere realizzati in tre tipi di sistemi diversi, ossia:- i sistemi indipendenti;- i sistemi misti;- i sistemi parzialmente indipendenti. Gli scarichi ammessi nel sistema sono le acque usate domestiche, gli effluenti industriali ammessi e le acque di superficie. Il dimensionamento e le verifiche dei collettori devono considerare alcuni aspetti tra i quali:- la tenuta all'acqua;- la tenuta all'aria;- l'assenza di infiltrazione;- un esame a vista;- un'ispezione con televisione a circuito chiuso;- una valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- un monitoraggio degli arrivi nel sistema;- un monitoraggio della qualità, quantità e frequenza dell'effluente nel punto di scarico nel corpo ricettore;- un monitoraggio all'interno del sistema rispetto a miscele di gas tossiche e/o esplosive;- un monitoraggio degli scarichi negli impianti di trattamento provenienti dal sistema.</p>		

### CAPITOLO III

#### Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

il contesto in cui è collocata;  
la struttura architettonica e statica;  
gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

2. PER LA REALIZZAZIONE DI QUESTA PARTE DI FASCICOLO SONO UTILIZZATE COME RIFERIMENTO LE SUCCESSIVE SCHEDE, CHE SONO SOTTOSCRITTE DAL SOGGETTO RESPONSABILE DELLA SUA COMPILAZIONE.

Elaborati tecnici per i lavori di :	Codice scheda 01	
-------------------------------------	---------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<i>Planimetria catastale</i>	Nominativo: indirizzo: telefono:		Presso il committente	
<i>Planimetria P.R.G.</i>	Nominativo: indirizzo: telefono:		Presso il committente	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

	Nominativo: indirizzo: telefono:			

Elaborati tecnici per i lavori di :	Codice scheda 01	
-------------------------------------	---------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<i>Progetto esecutivo</i>	Nominativo: indirizzo: telefono:		Presso il committente	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo:			

	indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			