

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA898**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



Dott. Ing. N.Granieri
Dott. Ing. F.Durastanti
Dott. Ing. V.Truffini
Dott. Arch. A.Bracchini
Dott. Ing. L.Nani

Dott. Ing. M.Abram
Dott. Ing. F.Pambianco
Dott. Ing. M.Briganti Botta
Dott. Ing. L.Gagliardini
Dott. Geol. G.Cerquiglini

MANDANTI:



Dott. Ing. G.Guiducci
Dott. Ing. A.Signorelli
Dott. Ing. E.Moscatelli
Dott. Ing. A.Bela

Dott. Ing. G.Lucibello
Dott. Arch. G.Guastella
Dott. Geol. M.Leonardi
Dott. Ing. G.Parente



Dott. Arch. E.A.E.Crimi
Dott. Ing. M.Panfilì
Dott. Arch. P.Ghirelli
Dott. Ing. D.Pelle

Dott. Ing. L.Ragnacci
Dott. Arch. A.Strati
Archeol. M.G.Liseno



Dott. Ing. D.Carlaccini
Dott. Ing. S.Sacconi
Dott. Ing. C.Consorti

Dott. Ing. F.Aloe
Dott. Ing. A.Salvemini



Dott. Ing. V.Rotisciani
Dott. Ing. G.Pulli
Dott. Ing. F.Macchioni

Dott. Ing. G.Verini Supplizi
Dott. Ing. V.Piunno
Geom. C.Sugaroni



Dott. Ing. P.Agnello

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:



IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini

Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Sicurezza di fase - prescrizioni operative

CODICE PROGETTO			NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T04SI00SICRE06B			
L0408Z	E	2101	CODICE ELAB. T04SI00SICRE06		B	-
B	Revisione a seguito di Rapporto di Verifica		Nov 2021	F.Pambianco	F.Pambianco	N.Granieri
A	Emissione		Set 2021	F.Pambianco	F.Pambianco	N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

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;

MANDATARIA:

MANDANTI:

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.

2 DESCRIZIONE DELL'OPERA:

2.1 GLI OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'obiettivo dell'intervento in progetto è di configurare un collegamento stradale veloce e sicuro nel settore sud-orientale della Sicilia, lungo l'itinerario Ragusa – Catania, nel tratto attualmente servito dalle seguenti infrastrutture:

la Strada Statale 514, dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, fino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea (CT);

la Strada Statale 194, a partire dall'innesto di cui al punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa presso Lentini.

Figura 1: inquadramento dell'area d'intervento



L'intervento si attua attraverso la realizzazione di una strada a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia e piattaforma pari a 22 m in accordo con la sezione tipo B del D.M. 5/11/2001: "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade".

Il criterio ispiratore del progetto definitivo, in continuità con il progetto preliminare, è quello di perseguire il più possibile l'adeguamento in sede delle due arterie stradali statali attualmente a servizio dell'itinerario, al fine di minimizzare l'impatto dovuto alla trasformazione di tali strade sul tessuto "storicizzato" del territorio.

L'itinerario attuale presenta uno sviluppo complessivo di km 71,5 circa, interamente ad una corsia per senso di marcia; le caratteristiche geometriche e funzionali delle due strade statali interessate (andamento plano-altimetrico, larghezza della piattaforma, presenza di numerose intersezioni a raso, ecc.) sono tali da non

rispondere più alle esigenze di livelli di servizio e di sicurezza richieste dagli attuali mutati scenari di traffico rispetto all'epoca della loro costruzione.

Il problema del gap infrastrutturale della Provincia di Ragusa e dei comuni delle zone più periferiche dell'area catanese e siracusana è sentito a livello socioeconomico ormai da decenni.

Già nella classifica Unioncamere del 2006 la Provincia di Ragusa risultava ultima tra tutte le province italiane per indice di dotazione di infrastrutture di trasporto (porti esclusi). Da allora non si sono riscontrati cambiamenti significativi, se non l'entrata in esercizio dell'Aeroporto di Comiso, la cui funzionalità può risultare tuttavia penalizzata dal deficit dei collegamenti stradali.

L'infrastruttura in progetto costituirà l'unica infrastruttura di tipo autostradale presente sul territorio provinciale. La capacità di sviluppo endogeno dell'economia dei territori interessati, che si caratterizzano, tra l'altro, per produzioni agricole di elevata qualità, ha ormai raggiunto il limite per saturazione della attuale dotazione infrastrutturale, la cui mancata crescita ulteriore non potrà che determinare, conseguentemente, una condizione di arresto della crescita economica e dello sviluppo dell'area.

In tale contesto, l'intervento di riqualificazione dell'itinerario Ragusa - Catania persegue le seguenti finalità:
creare una connessione funzionale con adeguato standard di sicurezza a servizio della città di Ragusa e dei centri urbani dell'entroterra ragusano, siracusano e catanese per le relazioni con le città di Catania e Messina e con il sistema della viabilità primaria della Sicilia; l'infrastruttura in progetto, infatti, fornisce un contributo significativo all'integrazione futura tra i centri che governano lo sviluppo dell'intera punta sud orientale della Regione;
contribuire ad ottenere una saldatura tra i principali poli e la maglia viaria del territorio sud-orientale dell'isola, riequilibrando i flussi di traffico rispetto alla polarizzazione oggi quasi del tutto incentrata sulla direttrice costiera Messina - Catania - Siracusa;
contribuire a potenziare il traffico delle merci in uscita direttamente dai luoghi di produzione verso i mercati regionali e verso le aree portuali ed aeroportuali più prossime (esistenti ed in programma), favorendo la crescita economica dei territori attraversati, caratterizzati da produzioni agricole di elevato pregio;
ridurre i tassi di incidentalità su le due strade statali SS514 e SS194, attualmente tra le più pericolose a livello regionale e nazionale;
razionalizzare il traffico veicolare privato generato dagli spostamenti dei residenti e dei turisti tra i centri abitati della fascia collinare e i centri balneari esistenti;
ridurre i tempi medi del trasporto passeggeri e merci lungo gli itinerari che interessano le principali direttrici stradali extraurbane.

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, GEOGRAFICO ED AMMINISTRATIVO

L'intervento si inserisce nel settore sud-orientale della Sicilia, in un territorio caratterizzato da un'elevata variabilità dovuta sia alle caratteristiche geomorfologiche - che alternano i rilievi carbonatici e vulcanici ai vasti altopiani terrazzati più recenti, per terminare, a nord, nella distesa alluvionale sub-pianeggiante di Lentini - sia per l'antica storia insediativa che, nelle diverse epoche, ne ha connotato il paesaggio grazie alla costante azione dell'uomo, e che ancora oggi si incentra principalmente nelle attività di tipo agricolo.

Il progetto interessa il territorio provinciale di:

Ragusa;
Catania;
Siracusa;

MANDATARIA:

MANDANTI:

Procedendo da sud verso nord, risultano interessati i territori dei seguenti comuni:

Ragusa;
Chiaramonte Gulfi (RG);
Licodia Eubea (CT);
Vizzini (CT);
Francofonte (SR);
Lentini (SR);
Carlentini (SR).

2.3 IL PROGETTO STRADALE

Il progetto esecutivo sviluppa ed approfondisce il progetto preliminare in conformità con il quadro prescrittivo ottenuto in fase di procedura ex art 165 del D.Lgs 163/06. In particolare, come sintetizzato nel paragrafo H della presente relazione, rispetto al progetto preliminare e definitivo approvato, il progetto esecutivo apporta alcune ottimizzazioni che trovano fondamento:

nelle prescrizioni formulate in sede di approvazione da parte del CIPE;

negli approfondimenti conoscitivi di tipo tecnico ed ambientale derivanti dalle campagne di indagini e rilievi effettuate preliminarmente all'avvio della progettazione e proseguite con il progetto definitivo.

Tali ottimizzazioni hanno consentito di configurare, rispetto al definitivo, un progetto più efficace sotto il profilo funzionale e con un impatto più contenuto sul territorio e sull'ambiente, soprattutto per la riduzione di nuove aree occupate.

Il tracciato si snoda in larga parte sull'attuale sede delle SS514 e SS194, discostandosene solo nei tratti in cui l'adeguamento risulta impossibile per la presenza di parametri geometrici non compatibili con le norme progettuali di riferimento. Sono presenti due varianti significative all'attuale tracciato, una in prossimità dell'abitato di Francofonte e l'altra in prossimità dell'abitato di Lentini.

L'intervento presenta uno sviluppo di circa 68,66 km, così suddiviso:

circa 39 km lungo la SS 514, dall'area di Ragusa all'attuale innesto con la SS 194 presso Vizzini;

circa 29 km lungo la SS 194 dall'innesto con la SS 514 sino a fine intervento, presso l'abitato di Carlentini.

Risulta collegato:

a sud, con la SS 115 Sud Occidentale Sicula, che collega le città di Trapani e Siracusa;

a nord, con l'Autostrada Catania – Siracusa (A18).

L'intervento è interconnesso con la "Bretella di Comiso", il cui progetto definitivo è stato approvato nel maggio del 2013 e che è attualmente in fase di realizzazione per il tratto compreso tra lo svincolo 2 di progetto e l'aeroporto, e in fase di progettazione per la restante parte.

La realizzazione della "Bretella di Comiso" garantirà il rapido collegamento tra la nuova autostrada e l'aeroporto di Comiso, attraverso lo svincolo n. 2 sulla SP7.

La piattaforma stradale presenta una larghezza pari a 22 m, in accordo con la sezione tipo B del D.M. 5/11/2001: "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade", ed è così ripartita (Figura 2):

doppia carreggiata, ciascuna costituita da due corsie di 3,75 m;

banchina pavimentata di 1,75 m. affiancata in dx delle corsie;

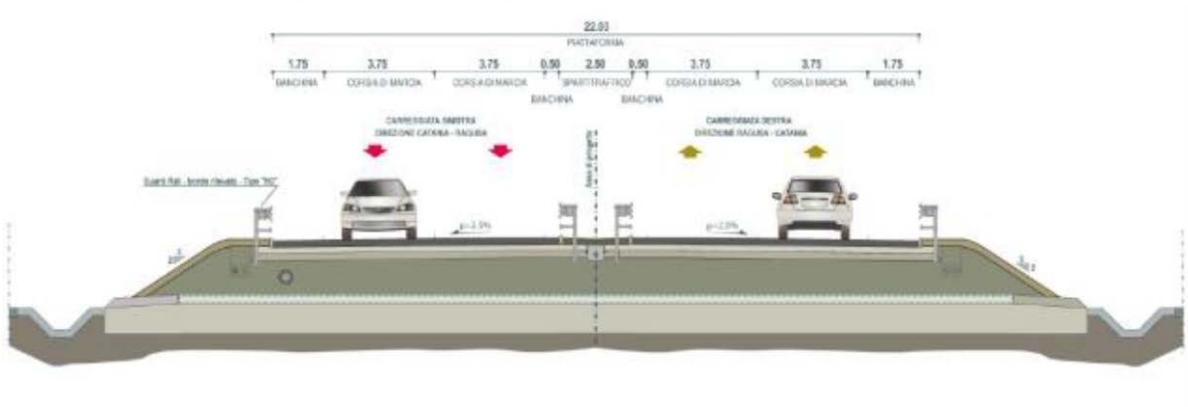
banchina pavimentata di 0,50 m. affiancata in sx delle corsie;

spartitraffico: 2,50 m.

Per tale tipologia di strada, le velocità di progetto previste dalla normativa sono pari a 70/120 km/h e la velocità massima consentita per gli utenti ai sensi del Codice della Strada (D.Lgs.285/92) è pari a 110 km/h.

L'intervento, pertanto, consentirà di abbattere in modo significativo i tempi di percorrenza dell'itinerario rispetto alla situazione attuale, in cui le velocità medie di percorrenza risultano pari a circa 60 km/h.

Figura 2: Sezione tipo B del D.M. 5/11/2001 in rilevato



I 68,66 km di progetto si snodano prevalentemente in rilevato o trincea. E' prevista la realizzazione di circa 2,3 km in viadotto, mentre l'opera in sotterraneo più significativa è la galleria di Francofonte, della lunghezza di circa 0,8 km.

Il progetto prevede la realizzazione di 10 svincoli di collegamento tra il nuovo asse viario e la rete stradale di secondo livello interferita, più l'interconnessione con l'autostrada Catania - Siracusa. Gli svincoli sono situati in corrispondenza delle strade provinciali e dei principali centri urbani presenti lungo il tracciato (vedi Figura 3). Già in fase di progetto definitivo, particolare attenzione è stata rivolta, nello studio della cantierizzazione, alla corretta pianificazione degli interventi, prevedendo la suddivisione del tracciato in 8 lotti esecutivi funzionali così ripartiti:

Lotto 1: 11,36 km, dallo svincolo 1 sulla SS 115 allo svincolo 2 sulla SP7;

Lotto 2: 6,82 km, dallo svincolo 2 sulla SP7 allo Svincolo 3 sulla SP5;

Lotto 3: 7,91 km, dallo Svincolo 3 sulla SP5 allo Svincolo 4 di Licodia Eubea;

Lotto 4: 4,45 km, dallo Svincolo 4 di Licodia Eubea allo Svincolo 5 di Grammichele;

Lotto 5: 6,43 km, dallo Svincolo 5 di Grammichele allo Svincolo 7 di Vizzini;

Lotto 6: 12,08 km, dallo Svincolo 7 di Vizzini allo Svincolo 8-Ovest di Francofonte;

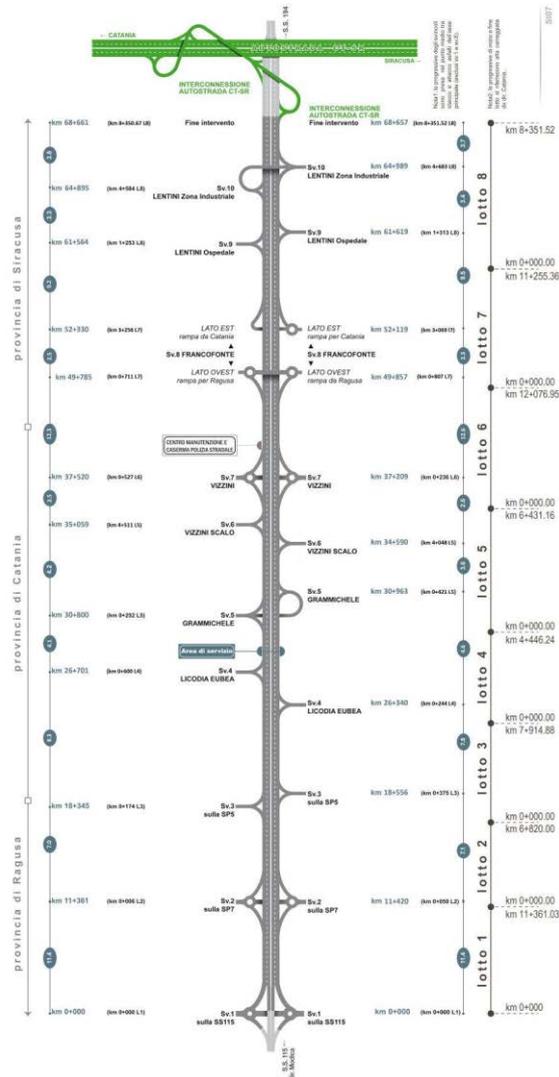
Lotto 7: 11,25 km, dallo Svincolo 8-Ovest di Francofonte all'inizio della variante di Lentini;

Lotto 8: 8,35 km, dall'inizio della variante di Lentini all'interconnessione con l'Autostrada A18 Catania - Siracusa.

Nello studio della cantierizzazione si è tenuto altresì conto dell'esigenza di garantire, durante le lavorazioni, il mantenimento in esercizio delle strade statali esistenti in adeguamento.

Il progetto prevede anche la realizzazione di un'area di servizio ubicata in posizione approssimativamente baricentrica rispetto all'intero sviluppo dell'infrastruttura, in corrispondenza del primo chilometro del Lotto 4.

Figura 3: Sinottico dell'intervento in progetto originario



Fin qui per quanto riguarda il progetto originario, ora in questa fase del progetto esecutivo si è provveduto a rimodulare la suddivisione del tracciato in 4 lotti funzionali così ripartiti:
 Lotto 1: 18,18 km, dallo svincolo 1 sulla SS 115 allo svincolo 3 sulla SP5;
 Lotto 2: 12,37 km, dallo Svincolo 3 sulla SP5 allo Svincolo 5 di Grammichele;
 Lotto 3: 18,51 km, dallo Svincolo 5 di Grammichele allo Svincolo 8-Ovest di Francofonte;
 Lotto 4: 19,61 km, dallo Svincolo 8-Ovest di Francofonte all'interconnessione con l'Autostrada A18 Catania – Siracusa.
 Nel proseguo si prenderanno in esame esclusivamente le lavorazioni riguardanti il lotto 4 con qualche richiamo a carattere generale del progetto nel suo complessivo..

Lotto 1 (unione lavorazioni ex lotti 1 e 2)
Omissis

MANDATARIA: MANDANTI:

Lotto 2 (unione lavorazioni ex lotti 3 e 4)

Omissis

Lotto 3 (unione lavorazioni ex lotti 5 e 6)

Omissis

Lotto 4 (unione lavorazioni ex lotti 7 e 8)

Il Lotto 4, di lunghezza 20,30 km, è compreso fra lo Svincolo N°8 Francofonte Lato Ovest, e fine lotto dove la SS 194, attualmente già a carreggiate separate, si interconnette con l'Autostrada A18 Catania – Siracusa.

L'intervento di ammodernamento della S.S.194 si articola sostanzialmente in tre varianti alternate a tre tratti di adeguamento della sede esistente.

In particolare nel primo tratto, dal km 0 al km 4.8 circa, il tracciato prevede una importante variante, la cui opera principale è la galleria di Francofonte.

Nelle aree intercluse fra il progetto e la viabilità in esercizio, trovano agevole allocazione le due parti dello svincolo N°8 di Francofonte (semisvincolo lato ovest e semisvincolo est), le quali si connettono, tramite il lungo tratto della strada statale non oggetto di adeguamento, all'attuale accesso a Francofonte lungo la S.S.194. La SS194 in tale tratto funge anche da viabilità durante il cantiere di costruzione della galleria e in caso di fuori servizio della stessa.

Dopo un tratto di allargamento del sedime viario attuale, compreso fra il km 4.8 e il km 6.2, il tracciato di progetto torna in variante rispetto alla SS194 fino al km 7.4, mediante la quale si prevede la realizzazione di un nuovo attraversamento in viadotto del Fiume Barbaianni (81 m).

Dopo il tratto in adeguamento, compreso tra il km 7.8 e il km 8.9, è localizzata l'ultima variante del lotto, dal km 8.9 al km 9.6, in cui è situato il viadotto sul Torrente Margi di 100 m di lunghezza, per poi ritornare a perseguire la statale fino al termine del lotto.

Il successivo tratto, di 8.35 km di lunghezza, è caratterizzato da un primo tratto di circa 4 km in variante rispetto alla SS 194 attuale, ed il restante tratto prevede l'adeguamento in sede per circa 3 km e poi un km in nuova sede e infine il riallineamento fino al termine del lotto, dove la SS 194, attualmente già a carreggiate separate, si interconnette con l'Autostrada 'Catania – Siracusa'.

Questo tracciato in progetto prevede, nel primo tratto fuori sede, due principali attraversamenti: quello sul Fosso Buonafede, mediante un ponte di 46.53 m, e quello in sottopasso della Linea Ferroviaria Siracusa – Catania, mediante dei manufatti di attraversamento, a forma scatolare, (di lunghezza 52.32 m per la carreggiata destra e 54.99 per quella opposta) spinti nel rilevato del corpo ferroviario.

In corrispondenza del sottopasso ferroviario l'autostrada è protetta da argini longitudinali nei confronti del rischio di allagamento.

Nel secondo tratto dove è stato perseguito l'adeguamento della statale 194, è previsto il Viadotto San Leonardo, lungo 264 m sull'omonimo fiume, con la carreggiata sinistra di nuova realizzazione e quella sinistra sull'esistente ponte.

Al termine del Lotto 4 (ex lotto 8) l'autostrada in progetto si interconnette con l'Autostrada A18 Catania – Siracusa mediante lo svincolo già realizzato ed in esercizio.

All'interno del lotto ricadono inoltre anche gli ultimi due svincoli: lo Svincolo N°9 Lentini Ospedale e lo Svincolo N°10 Lentini Zona Industriale.

2.4 GLI SVINCOLI

In analogia con i criteri adottati per l'asse principale si è proceduto contestualmente all'adeguamento degli svincoli esistenti, nel rispetto delle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" emanate con il Decreto del 19 aprile 2006 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.. Una disamina più estesa in merito agli aspetti progettuali ed ai criteri adottati per la progettazione degli svincoli, è contenuta nell'elaborato D01-T100-CS010-1-RG-001-0A "Relazione tecnica stradale".

Il progetto prevede la realizzazione di 10 svincoli, in parte di nuova realizzazione ed in parte in adeguamento di opere già esistenti. A questi si somma lo svincolo "di testata", già esistente, che consente l'interconnessione con l'Autostrada A18 Catania – Siracusa.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa degli svincoli ed il loro posizionamento:

Tabella C.1: Riepilogo svincoli previsti in progetto

INTERSEZIONE	LOTTO	PROVINCIA	COMUNE
Svincolo 8 "FRANCOFONTE"	LOTTO 4	Siracusa	Francofonte
Svincolo 9 "LENTINI OSPEDALE"	LOTTO 4	Siracusa	Lentini
Svincolo 10 "LENTINI ZONA INDUSTRIALE"	LOTTO 4	Siracusa	Lentini Carlentini
Interconnessione con l'Autostrada A18 Catania – Siracusa (esistente)	Fine intervento	Siracusa	Carlentini

La sezione trasversale

Un'intersezione stradale è l'area in cui due o più arterie si intersecano sotto qualsiasi angolazione, consentendo uno scambio parziale o totale delle correnti veicolari attraverso dispositivi ed attrezzature atte a limitare le reciproche interferenze e soggezioni di marcia per i veicoli in transito.

Nel contesto di una singola arteria, come pure nell'ambito di qualsiasi rete stradale, le intersezioni rappresentano punti singolari di particolare importanza agli effetti sia del regolare deflusso del traffico sia della prevenzione dei sinistri.

Le rampe degli svincoli presentano una piattaforma stradale differente a seconda che siano a senso unico o a doppio senso di circolazione.

Le rampe bidirezionali presentano una piattaforma avente le seguenti caratteristiche:

- carreggiata unica, a doppio senso di marcia, con una corsia da 3,50 m per senso di marcia;
 - banchine pavimentate da 1,00 m su entrambi i lati;
 - pendenza trasversale a doppia falda del 2,50% in rettilifo;
mentre per quelle monodirezionali la piattaforma presenta:
 - carreggiata a corsia unica da 4,00 m;
 - banchina da 1,00 m sia sul lato destro che su quello sinistro;
 - pendenza trasversale a falda unica del 2,50% in rettilifo.
- Per quanto detto sopra, la larghezza complessiva della piattaforma varia da 9,00 m a 6,00 m rispettivamente per rampe bidirezionali e monodirezionali.

Gli elementi marginali sono gli stessi dell'asse principale, sia che ci si trovi in sede naturale sia su opera d'arte, quindi si può far riferimento a quanto descritto al paragrafo C.1.2.

Ai fini del tracciamento della rampa monodirezionale, come asse si è adottata la linea posta a 0,50 m dal margine sinistro della corsia, inoltre, il tracciamento ed il relativo profilo sono stati sviluppati nel verso di percorrenza di ciascuna rampa. Nel caso di rampa bidirezionale il tracciamento ed il relativo profilo è stato sviluppato in asse alla carreggiata. L'asse di tracciamento è costituito dall'insieme di rettifili e curve circolari tra le quali viene interposto un elemento a curvatura variabile (clotoide) il cui parametro viene dimensionato secondo i criteri definiti dal D.M. 05/11/2001. Inoltre, all'interfaccia tra ramo bidirezionale e rampe monodirezionali, si è curata la continuità sia del profilo longitudinale (pendenza o tangente) che della pendenza trasversale.

Per i tratti in affiancamento all'asse principale (corsie di accelerazione/decelerazione) si può confrontare quanto riportato al paragrafo C.2.1 e graficizzato in Figura C.2.

Sintetica descrizione degli svincoli in progetto

Svincolo 1 sulla SS 115 – LOTTO 1

Omissis

Svincolo 2 sulla SP 7 – LOTTO 1

Omissis

Svincolo 3 sulla S.P. 5 – LOTTO 2

Omissis

Svincolo 4 "LICODIA EUBEA" – LOTTO 2

Omissis

Svincolo 5 "GRAMMICHELE" – LOTTI 2-3

Omissis

Svincolo 6 "VIZZINI SCALO" – LOTTO 3

Omissis

Svincolo 7 "VIZZINI" – LOTTI 3

Omissis

Svincolo 8 "FRANCOFONTE" – LOTTO 4

Lo svincolo in oggetto permette di collegare la nuova autostrada con il centro abitato di Francofonte interconnettendosi alla viabilità locale presente.

Il progetto prevede una nuova configurazione dello svincolo rispetto all'attuale schema: le manovre vengono

divise in due semisvincoli monodirezionali, posti a cavallo della galleria prevista in progetto. Tale soluzione permette nel contempo di riutilizzare l'attuale SS 194 sia come collegamento tra i due semisvincoli sia come tangenziale del centro abitato di Francofonte.

Svincolo 9 "LENTINI Ospedale" - LOTTO 4

Lo svincolo in questione risolve l'intersezione tra il collegamento autostradale in nuova sede e la SP 16, che rappresenta verso est il collegamento con l'abitato di Lentini e relativo Ospedale mentre verso ovest si dirige verso l'abitato di Scordia.

Il progetto prevede l'inserimento di uno svincolo con configurazione tradizionale, con le svolte a sinistra sulla SP risolte a rotatoria. L'attraversamento dell'asse principale avviene mediante un sottovia.

Svincolo 10 "LENTINI Zona Industriale" - LOTTO 4

Lo svincolo in studio risolve l'intersezione tra il nuovo collegamento autostradale in progetto e la SP 41 di accesso a Lentini ed all'omonima Zona Industriale.

Il progetto prevede l'adeguamento dello svincolo esistente al nuovo tracciato autostradale mantenendo lo schema dello svincolo a trombetta. L'attraversamento dell'asse principale avviene mediante un nuovo cavalcavia in affiancamento a quello esistente, che sarà successivamente dismesso.

2.5 LA VIABILITÀ SECONDARIA

La realizzazione della nuova infrastruttura ha reso necessaria la rimodulazione e la riconnessione della viabilità locale, prevedendo la totale eliminazione sia degli accessi privati che delle intersezioni di strade vicinali. La progettazione del reticolo delle strade secondarie è stata condotta perseguendo l'obiettivo di minimizzare l'occupazione del suolo e l'impatto sul paesaggio, e di ricucire le viabilità locali interrotte, in ottemperanza alla prescrizione n.54 della delibera CIPE N. 3/2010.

Le viabilità secondarie progettate sono classificabili, dal punto di vista funzionale, come strade extraurbane locali e dunque riconducibili ai tipi "F1" e "F2" della classificazione prevista nelle "Norme geometriche e funzionali per la costruzione delle strade" D.M. 5/11/2001 n. 6792. Tali tipologie stradali hanno larghezza di piattaforma pari rispettivamente a 9 m e 8.50 m. Fermo restando la classificazione funzionale, al fine di limitare l'ingombro delle stesse e ridurre l'occupazione di suolo, in diversi casi si è adottata la piattaforma delle tipologie stradali "B" e "C", secondo la classificazione delle norme C.N.R. B.U. n. 78 del 28/7/1980, di larghezza pari rispettivamente a 7 e 4 m. Per le viabilità secondarie previste in progetto con tipologia "C" Norme CNR 78/80 la velocità massima di progetto è pari a 40 Km/h e la pendenza trasversale è monofalda costantemente pari al 2,5%; date le modeste velocità in tali viabilità non sono state inserite le curve a raggio variabile tra i rettilinei e i raccordi circolari

Nella tabella seguente si riporta, per ciascun lotto, l'elenco delle viabilità secondarie (tipo F1, F2, B e C) con la nomenclatura assegnata, la lunghezza, la larghezza della piattaforma e l'eventuale opera d'arte.

LOTTO	Viabilità secondaria	Sede	Lunghezza [m]	territorio	Opera
4	Sec 084	4 m	570.84	Francofonte	
4	Sec 087	7 m	240.51	Francofonte	Cavalcavia al km 2+042
4	Sec 088	4 m	49.05	Francofonte	
4	Sec 089	7 m	270.97	Francofonte	
4	Sec 090	7 m	606.89	Francofonte	Sottovia al km 2+587
4	Sec 091	7 m	1773.12	Francofonte	Cavalcavia al km 4+321
4	Sec 093	4 m	775.37	Francofonte	
4	Sec 094	7 m	266.02	Francofonte	
4	Sec 095	4 m	30.1	Lentini	
4	Sec 096	4 m	73.19	Lentini	
4	Sec 097	7 m	286.3	Lentini	
4	Sec 098	4 m	160.15	Lentini	Sottovia al km 6+374
4	Sec 099	4 m	186.85	Lentini	Cavalcavia al km 7+129
4	Sec 100	8,5 m	187.68	Lentini	
4	Sec 101	4 m	538.59	Lentini	
4	Sec 102	4 m	483	Lentini	
4	Sec 103	4 m	110.89	Lentini	
4	Sec 104	4 m	192.17	Lentini/Francofonte	Cavalcavia al km 8+692
4	Sec 104 BIS	4 m	97.43	Francofonte	
4	Sec 105	8,5 m	226.69	Lentini/Francofonte	
4	Sec 106	4 m	69.31	Lentini	
4	Sec 107	4 m	516.26	Francofonte	
4	Sec 108	4 m	578.67	Francofonte	
4	Sec 109	4 m	311.29	Carlentini	
4	Sec 110	7 m	750.46	Carlentini	
4	Sec 111	4 m	951.18	Carlentini	
4	Sec 112	4 m	479.53	Carlentini	Sottovia al km 0+489

MANDATARIA:

MANDANTI:

LOTTO	Viabilità secondaria	Sede	Lunghezza [m]	territorio	Opera
4	Sec 113	4 m	88	Carlentini	
4	Sec 114	4 m	167.75	Lentini	
4	Sec 115	9 m	373.22	Lentini	
4	Sec 117	4 m	157.38	Lentini	
4	Sec 119	4 m	84.02	Lentini	
4	Sec 119 BIS	4 m	291.11	Lentini	
4	Sec 120	7 m	315.56	Lentini	Cavalcavia al km 3+509
4	Sec 121	4 m	376.54	Lentini	Sottovia al km 3+994
4	Sec 122	7 m	1118.63	Lentini	
4	Sec 123	4 m	373.29	Lentini/Carlentini	Sottovia al km 6+024
4	Sec 124	7 m	451.57	Carlentini	
4	Sec 125	7 m	331.09	Carlentini	
4	Sec 126	7 m	1577.03	Carlentini	
4	Sec 127	4 m	464.99	Carlentini	

2.6 OPERE D'ARTE MAGGIORI

2.6.1 PREMESSA

Lungo il tracciato del lotto 4 sono previste le seguenti opere d'arte maggiori:

N° 4 viadotti su entrambe le carreggiate;

N° 1 galleria naturale di lunghezza pari a 803 m circa sulla carreggiata sinistra (direzione Ragusa) e 790 m circa sulla carreggiata destra (direzione Catania);

N°1 manufatto di attraversamento ferroviario (Lotto 8).

Nella progettazione delle opere si è tenuto conto delle prescrizioni della Delibera CIPE n. 3/2010, in particolare nell'individuazione di soluzioni tecniche volte ad inserire le opere nel contesto territoriale, sia per gli aspetti costruttivi (ad esempio in termini di protezione delle falde acquifere in fase esecutiva), sia per gli aspetti paesaggistici ed ambientali.

2.6.2 VIADOTTI

Nel progetto esecutivo del lotto 4 sono previsti 4 viadotti o ponti di seguito indicati.

Barbaianni

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un impalcato misto acciaio-calcestruzzo con schema statico a trave continua e luci pari a 40+41m per la carreggiata sinistra e 39.91+40.91m per la carreggiata destra e per la carreggiata sinistra.

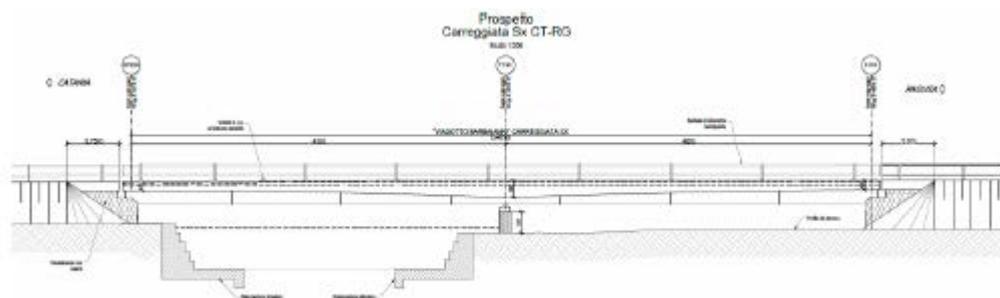


Figura 1 – profilo viadotto Barbaianni.

La sezione trasversale dell'impalcato prevede due travi metalliche con sezione a doppio T di altezza pari a 2300 mm disposte ad interasse trasversale di 6550 mm costante per le carreggiate destra e sinistra e traversi a trave posti a passo longitudinale variabile tra 4000 mm e 4250 mm. I traversi di testata sono realizzati mediante travi a doppio T composte mediante saldatura di altezza pari a 1300 mm mentre i traversi intermedi sono costituiti da profilati tipo HEA800. Lo sviluppo longitudinale delle travi comprende diversi conci la cui anima non è provvista di irrigidimenti né trasversali né longitudinali.

La soletta di impalcato, solidarizzata alle travi, è gettata in opera e presenta spessore complessivo di 300 mm, al lordo delle lastre tipo predalles di spessore 60 mm. La solidarizzazione della soletta alle travi metalliche è affidata a idonei connettori a taglio di tipo a piolo Nelson aventi diametro Ø19.

La geometria della sezione trasversale dell'impalcato è riportata nelle seguente figura:

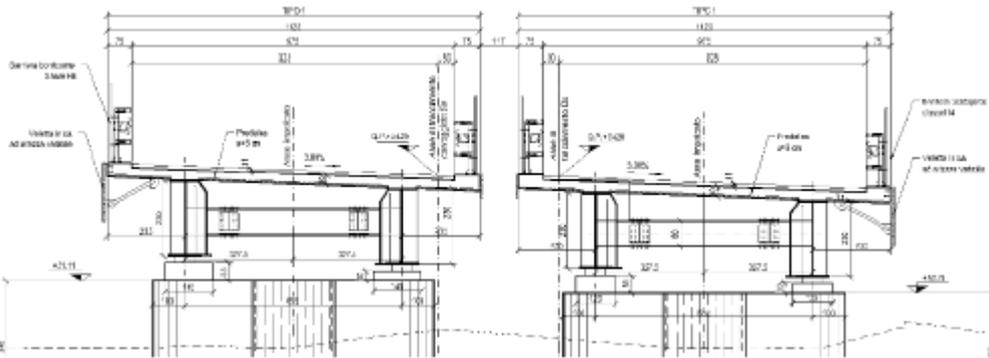


Figura 2 – Sezione impalcato.

Le fasi costruttive del viadotto sono le seguenti:

- Delimitazione aree di cantiere
- Realizzazione aree di cantiere e viabilità secondaria
- Realizzazione spalle e pile carreggiata destra e sinistra in viadotto
- Realizzazione impalcato carreggiata destra e sinistra in viadotto
- Completamento carreggiata destra e sinistra in viadotto
- Apertura del traffico veicolare su entrambe le carreggiate

Successivamente alla realizzazione di fondazioni di pile e spalle e alla realizzazione delle elevazioni di pile e spalle (comprensive di baggioli ed appoggi) si provvede all'assemblaggio della carpenteria metallica per conci, tenendo conto della contromonta di progetto, in appositi piazzali disposti a fianco dell'allineamento delle pile. Delle gru con braccio allungabile sollevaranno da sole o in tandem l'ossatura metallica fino alla quota di posa, permettendo la giunzione di quest'ultima con le travi metalliche precedentemente poste in opera. Una volta montata la carpenteria metallica, sono disposte le predalles autoportanti e si provvede alla posa dell'armatura longitudinale e trasversale e quindi al getto della soletta e successivamente dei cordoli, il getto ingloberà gli attacchi per le velette prefabbricate che saranno montate a indurimento avvenuto dei cordoli.

Margi

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un impalcato misto acciaio-calcestruzzo con schema statico a trave continua e luci pari a 30-50-30 m per la carreggiata sinistra e per la carreggiata destra. Pile e spalle presentano altezze molto simili fra le due carreggiate.

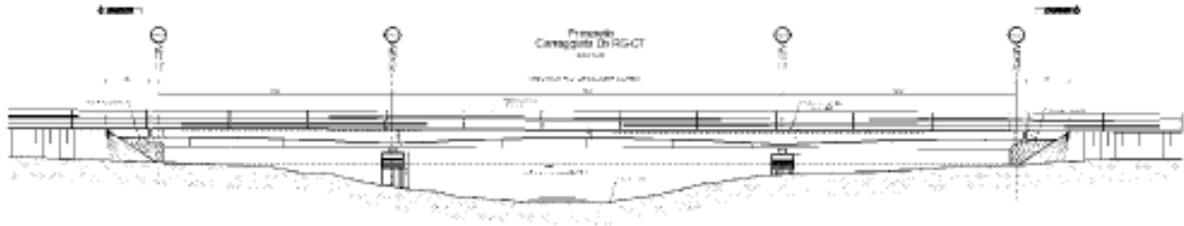


Figura 3 - viadotto Margi.

La sezione trasversale dell'impalcato prevede due travi metalliche con sezione a doppio T di altezza pari a 2300 mm disposte ad interasse trasversale di 6550 mm costante per le carreggiate destra e sinistra e traversi a trave posti a passo longitudinale variabile tra 4000 mm e 3750 mm. I traversi di testata sono realizzati mediante travi a doppio T, composte mediante saldatura, di altezza pari a 1300 mm, mentre i traversi intermedi sono costituiti da profilati tipo HEA800. Lo sviluppo longitudinale delle travi comprende diversi conci la cui anima non è provvista di irrigidimenti longitudinali, mentre gli irrigidimenti verticali sono realizzati in corrispondenza della giunzione coi traversi.

L'impalcato ha una larghezza di 11250 mm con cordoli da 750 mm, banchina sul lato sinistro della carreggiata di 500 mm, banchina sul lato destro di 1750 mm e due corsie da 3750 mm. La soletta di impalcato, solidarizzata alle travi, è gettata in opera e presenta spessore complessivo di 300 mm, al lordo delle lastre tipo predalles di spessore 60 mm. La solidarizzazione della soletta alle travi metalliche è affidata a idonei connettori a taglio di tipo a piolo Nelson aventi diametro Ø19.



Figura 4 - Sezione impalcato.

Le fasi costruttive del viadotto sono le seguenti:

MANDATARIA:

MANDANTI:

- Delimitazione aree di cantiere
- Realizzazione aree di cantiere, viabilità secondaria e piste di cantiere
- Realizzazione opere provvisoriale
- Realizzazione spalle e pile carreggiata destra e sinistra
- Realizzazione impalcato e rilevato destro e sinistro vicino a spalle viadotti destro e sinistro
- Completamento carreggiata destra in viadotto
- Deviazione del traffico nella carreggiata destra
- Completamento carreggiata sinistra in viadotto
- Apertura del traffico nella carreggiata sinistra

Successivamente alla realizzazione di fondazioni di pile e spalle e alla realizzazione delle elevazioni di pile e spalle (comprendente di baggioli ed appoggi) si provvede all'assemblaggio della carpenteria metallica per conci, tenendo conto della contromonta di progetto, in appositi piazzali disposti a fianco dell'allineamento delle pile. Delle gru con braccio allungabile sollevaranno da sole o in tandem l'ossatura metallica fino alla quota di posa, permettendo la giunzione di quest'ultima con le travi metalliche precedentemente poste in opera. Una volta montata la carpenteria metallica, sono disposte le predalles autoportanti e si provvede alla posa dell'armatura longitudinale e trasversale e quindi al getto della soletta e successivamente dei cordoli, il getto ingloberà gli attacchi per le velette prefabbricate che saranno montate a indurimento avvenuto dei cordoli.

Buonafede

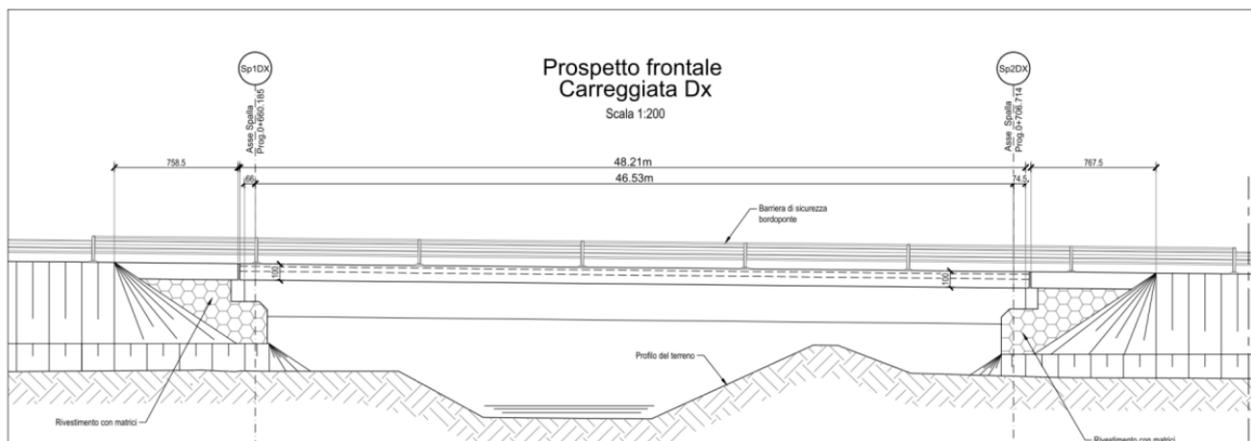


Figura 5 – Profilo ponte Buonafede.

La planimetria è sghemba con un angolo fra asse impalcato e bordo trasversale soletta di circa 70°.

La sezione trasversale dell'impalcato prevede due travi metalliche con sezione a doppio T di altezza pari a 2400 mm disposte ad interasse trasversale di 6550 mm costante per le carreggiate destra e sinistra e traversi a trave posti a passo longitudinale di 3875 mm. I traversi di testata sono realizzati mediante travi a doppio T, composte

MANDATARIA:

MANDANTI:

mediante saldatura, di altezza pari a 900 mm, mentre i traversi intermedi sono costituiti da profilati tipo HEA800. Tutti i traversi sono sghembi rispetto alle travi longitudinali. Lo sviluppo longitudinale delle travi comprende diversi conci la cui anima non è provvista di irrigidimenti longitudinali, mentre gli irrigidimenti verticali sono realizzati in corrispondenza della giunzione coi traversi.

L'impalcato destro ha una larghezza di 11450 mm con cordoli da 750 mm, banchina sul lato sinistro della carreggiata di 700 mm, banchina sul lato destro di 1750 mm e due corsie da 3750 mm. La soletta di impalcato, solidarizzata alle travi, è gettata in opera e presenta spessore complessivo di 300 mm, al lordo delle lastre tipo predalles di spessore 60 mm. Le predalles sono sghembe rispetto alle travi longitudinali. La solidarizzazione della soletta alle travi metalliche è affidata a idonei connettori a taglio di tipo a piolo Nelson aventi diametro $\varnothing 19$.

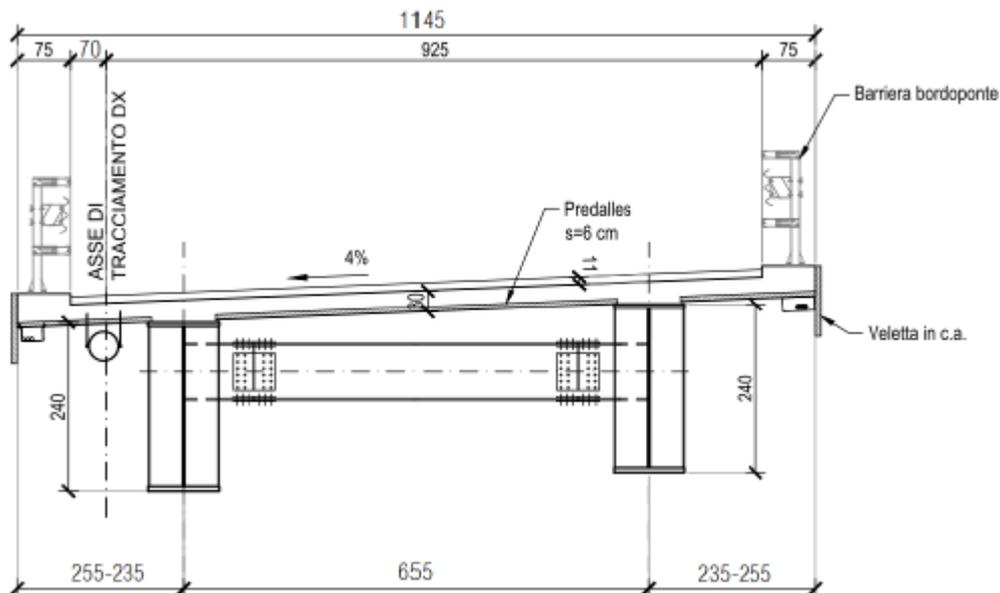


Figura 6 – Sezione impalcato.

Le fasi costruttive del viadotto sono le seguenti:

- Delimitazione aree di cantiere
- Realizzazione aree di cantiere, viabilità secondaria e piste di cantiere
- Realizzazione opere provvisoriale
- Realizzazione spalle carreggiate destra e sinistra
- Realizzazione impalcati e rilevati destro e sinistro
- Completamento carreggiata destra e sinistra in viadotto
- Apertura al traffico di entrambe le carreggiate.

Successivamente alla realizzazione di fondazioni di pile e spalle e alla realizzazione delle elevazioni di pile e spalle (comprehensive di baggioli ed appoggi) si provvede all'assemblaggio della carpenteria metallica per conci, tenendo conto della contromonta di progetto, in appositi piazzali disposti a fianco dell'allineamento delle pile. Delle gru con braccio allungabile solleveranno da sole o in tandem l'ossatura metallica fino alla quota di posa, permettendo la giunzione di quest'ultima con le travi metalliche precedentemente poste in opera. Una volta montata la carpenteria metallica, sono disposte le predalles autoportanti e si provvede alla posa dell'armatura longitudinale e trasversale e quindi al getto della soletta e successivamente dei cordoli, il getto ingloberà gli attacchi per le velette prefabbricate che saranno montate a indurimento avvenuto dei cordoli.

San Leonardo

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un impalcato misto acciaio-calcestruzzo con schema statico a trave continua e luci pari a 48-66-66-66-48 m per la carreggiata destra e per la carreggiata sinistra. Pile e spalle presentano altezze molto simili fra le due carreggiate. Vista la somiglianza fra le due strutture si prevede di sviluppare le verifiche per la struttura in carreggiata destra e di estendere la validità delle stesse alla struttura in carreggiata sinistra.

La carreggiata sinistra sostituisce nella stessa sede un impalcato esistente in cap con 8 campate da 33 m, che verrà demolito interamente mantenendo solo i pali esistenti che non avranno più funzione strutturale, la posizione delle pile rimane in corrispondenza di alcune delle pile del viadotto esistente mentre le spalle vengono arretrate di 15 m.

In questo modo le fondazioni delle nuove spalle della carreggiata sinistra non interferiscono con le fondazioni delle spalle esistenti, le fondazioni profonde delle nuove pile 1 e 2 carreggiata sinistra invece interferiscono con le fondazioni profonde delle due pile esistenti posizionate alla stessa progressiva; si prevede quindi per le pile P1 e P2 una zattera di fondazione ampia in modo che i nuovi pali rimangano esterni rispetto a quelli esistenti.



Figura 7 – Viadotto San Leonardo.

La sezione trasversale dell'impalcato prevede due travi metalliche con sezione a doppio T di altezza pari a 2900 mm disposte ad interasse trasversale di 6550 mm costante per le carreggiate destra e sinistra e traversi a trave posti a passo longitudinale variabile tra 4000 mm e 4125 mm. I traversi di testata sono realizzati mediante travi a doppio T, composte mediante saldatura, di altezza pari a 1900 mm, mentre i traversi intermedi sono costituiti da profilati tipo HEA800. Lo sviluppo longitudinale delle travi comprende diversi conci la cui anima non è provvista di

irrigidimenti longitudinali, mentre gli irrigidimenti verticali sono realizzati in corrispondenza della giunzione coi traversi.

L'impalcato ha una larghezza di 11250 mm, salvo un minimo allargamento di 320 mm in corrispondenza della ultima campata in adiacenza alla spalla 2 carreggiata sinistra, con cordoli da 750 mm, banchina sul lato sinistro della carreggiata di 500 mm, banchina sul lato destro di 1750 mm e due corsie da 3750 mm. La soletta di impalcato, solidarizzata alle travi, è gettata in opera e presenta spessore complessivo di 300 mm, al lordo delle lastre tipo predalles di spessore 60 mm. La solidarizzazione della soletta alle travi metalliche è affidata a idonei connettori a taglio di tipo a piolo Nelson aventi diametro $\varnothing 19$.

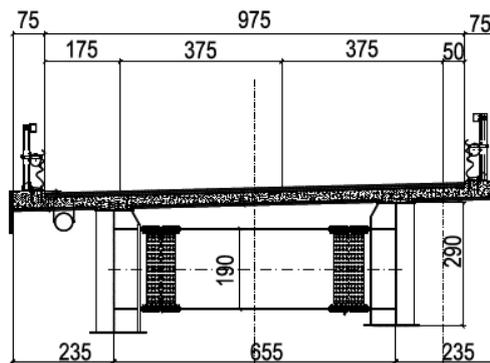


Figura 8 – Sezione impalcato.

Le fasi costruttive del viadotto sono le seguenti:

- Delimitazione aree di cantiere
- Realizzazione aree di cantiere, viabilità secondaria e piste di cantiere
- Realizzazione opere provvisoriale carreggiata destra
- Realizzazione spalle e pile carreggiata destra
- Realizzazione impalcato e rilevato vicino a spalle carreggiata destra
- Completamento carreggiata destra in viadotto
- Deviazione del traffico nella carreggiata destra
- Realizzazione opere provvisoriale carreggiata sinistra.
- Demolizione impalcato esistente in corrispondenza carreggiata sinistra
- Realizzazione spalle e pile carreggiata sinistra
- Realizzazione impalcato e rilevato vicino a spalle carreggiata sinistra
- Completamento carreggiata sinistra in viadotto
- Apertura del traffico su entrambe le carreggiate

Successivamente alla realizzazione di fondazioni di pile e spalle e alla realizzazione delle elevazioni di pile e spalle (comprensive di baggioli ed appoggi) si provvede all'assemblaggio della carpenteria metallica per concetti, tenendo conto della contromonta di progetto, in appositi piazzali disposti a fianco dell'allineamento delle pile. Delle gru con

braccio allungabile sollevaranno da sole o in tandem l'ossatura metallica fino alla quota di posa, permettendo la giunzione di quest'ultima con le travi metalliche precedentemente poste in opera. Una volta montata la carpenteria metallica, sono disposte le predalles autoportanti e si provvede alla posa dell'armatura longitudinale e trasversale e quindi al getto della soletta e successivamente dei cordoli, il getto ingloberà gli attacchi per le velette prefabbricate che saranno montate a indurimento avvenuto dei cordoli.

2.6.3 GALLERIA FRANCOFONTE

La galleria naturale di Francofonte, nel lotto 7, a due fornici, ha una lunghezza di circa 803 m sulla carreggiata sinistra (direzione Ragusa) e di circa 790 m sulla carreggiata destra (direzione Catania).

La galleria presenta alle estremità tratti in galleria artificiale e imbocchi a becco di flauto, che vengono raccordati con i versanti, per un migliore inserimento paesaggistico delle opere, mediante muri in T.R.

La sezione trasversale in galleria prevede una piattaforma stradale pavimentata di 9.75 m, delimitata lateralmente dai profili ridirettivi, conformi al D.M. 223/92 e s.m.i.; viene garantito il franco altimetrico di 5.0 m nelle corsie di marcia e di sorpasso e di 4.8 m nelle banchine laterali.

Ai fini della sicurezza, nella Galleria sono previsti 2 by-pass pedonali che collegano i 2 fornici, posti ad una distanza di circa 300 m.

Le sezioni di scavo e consolidamento sono state attentamente valutate, studiate e determinate al fine di garantire un avanzamento ottimale delle fasi costruttive e controllare opportunamente la progressione dello stato tenso-deformativo nell'ammasso e conseguentemente nei rivestimenti provvisori e definitivi. Le sezioni tipo studiate presentano una certa variabilità in termini di preconsolidamento del fronte, del contorno di scavo e di presostegno; i singoli interventi sono stati tarati opportunamente, in funzione delle caratteristiche geomeccaniche dei terreni attraversati, e riescono a far fronte ai diversi scenari in fase di avanzamento.

Lo scavo delle gallerie naturali è previsto con metodi tradizionali, utilizzando tecniche standard per tali tipologie di opere:

infilaggi metallici suborizzontali per il presostegno al contorno,
elementi strutturali in vetroresina per il preconsolidamento del fronte di scavo,
prerivestimento realizzato con centine metalliche e calcestruzzo spruzzato fibrorinforzato,
rivestimento definitivo in calcestruzzo armato.

Per la realizzazione degli imbocchi sono previste opere provvisorie costituite da paratie di pali di grande diametro e/o di micropali, con diversi ordini di tiranti; in ogni fase esecutiva sono previste le opportune deviazioni del traffico delle viabilità esistenti, per le quali si rimanda agli elaborati specifici di cantierizzazione.

2.6.4 MANUFATTO DI ATTRAVERSAMENTO FERROVIARIO

L'intervento è previsto nel lotto 8, in corrispondenza del tratto in cui la linea ferroviaria esistente Siracusa-Catania, posizionata in rilevato ad un'altezza di circa 9.50 m dal P.C., interferisce con l'asse stradale di progetto.

I manufatti scatolari previsti per le due carreggiate, interamente in calcestruzzo armato gettato in opera e successivamente varati con il sistema a spinta mediante martinetti idraulici posti in forza su di un muro di contrasto, sono costituiti da un solettone di base dello spessore di 1.30 m, due piedritti ed una soletta di copertura di spessore di 1.10 m. Al fine di sostenere le rotaie e consentire il transito dei convogli ferroviari, durante tutte le fasi costruttive, si ipotizza di impiegare il sistema tipo Essen, approvato da RFI. Le porzioni dei

manufatti a spinta sono entrambi lunghi poco meno di 27.00 m.

La realizzazione dell'opera prevede, in accordo con RFI, la dismissione permanente di un tronchetto in disuso e la dismissione temporanea di altri due tronchetti, come meglio rappresentati negli elaborati grafici ai quali si fa riferimento.

Il piano di appoggio per la realizzazione del monolite e per la sua successiva spinta è costituito da una platea in c.a., alla cui estremità è prevista la realizzazione di un muro di contrasto per la spinta. Al fine di ridurre l'attrito tra monolite e vasca di varo durante le fasi di spinta, è stata prevista, in corrispondenza dell'estradosso di quest'ultima, la posa di uno strato di scorrimento, realizzato mediante l'accoppiamento di due fogli di tessuto non tessuto e due teli di polietilene cerato.

Per permettere l'infissione della struttura al disotto della massicciata ferroviaria, è stata prevista la realizzazione di un rostro, con le due pareti verticali sagomate con un angolo di 45° rispetto alla verticale. A spinta ultimata il rostro verrà parzialmente demolito e sostituito dal getto dei muri d'ala.

2.7 OPERE D'ARTE MINORI

2.7.1 PREMESSA

Lungo il tracciato sono previste le seguenti opere d'arte minori:

N° 2 cavalcavia di nuova realizzazione a singola campata isostatica realizzati in sistema misto acciaio-calcestruzzo;

N° 8 sottovia stradali, realizzati con manufatti scatolari e muri di imbocco in c.a.;

N° 32 tombini idraulici a sezione scatolare, realizzati con manufatti in c.a., di cui la maggior parte interamente di nuova realizzazione, e i rimanenti in prosecuzione di opere già esistenti;

N° 1 catino idraulico;

N° 23 opere di sostegno costituite da muri in c.a. (di controripa, di sottoscarpa e di sostegno), paratie di pali, muri in T.R., cordoli in c.a. di sostegno delle barriere acustiche.

I muri in c.a. e le paratie presentano il paramento esterno verticale rivestito in pietra locale, per le opere ricadenti nel lotto 1, e con rivestimento a matrice per i lotti successivi.

2.7.2 CAVALCAVIA

Come già previsto nel precedente livello di progettazione preliminare, tutti i cavalcavia in progetto sono di nuova realizzazione.

La tipologia "a spalle alte", caratterizza i cavalcavia: il piano di fondazione delle spalle è posto immediatamente all'intradosso degli appoggi dell'impalcato, e quindi su un piano ben più alto del piano autostradale. Strutture in terra rinforzata con paramento in pietrame realizzano rilevati con paramento verticale oppure sgradonato, evitando la vista di importanti superfici di cemento armato: gabbioni svolgono le funzioni sia di muri d'ala, sia di scarpata ripida, richiesta per contenere la luce degli impalcati. Con riferimento allo schema statico: i 2 cavalcavia sono a luce unica in semplice appoggio alle estremità.

Gli impalcati sono realizzati in sistema misto acciaio-calcestruzzo, con travi saldate e traversi imbullonati e soletta di spessore 20 cm gettata su predalles 6 cm. Il sistema è bi-trave con altezza costante, differenziata per schema statico e lunghezza delle luci.

La forbice delle grandezze significative dei cavalcavia è rappresentata in tabella.

schema	Dimensioni minime		Dimensioni massime	
	Luce [m]	Altezza trave [mm]	Luce [m]	Altezza trave [mm]
1 campata	41	2000	54	2800
2 campate	20.5	1200	24.5	1400

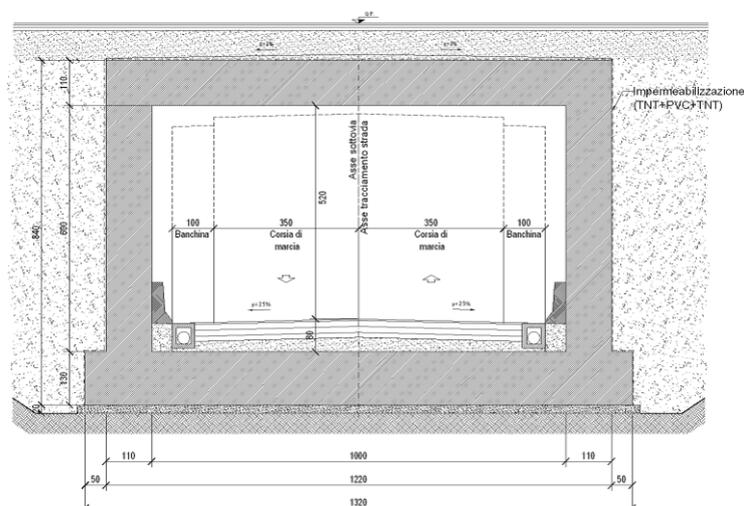
L'intradosso dei cavalcavia garantisce il franco altimetrico di 5.50 m sulle carreggiate autostradali. Lateralmente non sono previsti muri in calcestruzzo, ma scarpate sagomate, il che permette in generale, vista l'assenza di ostacoli laterali, di evitare l'interposizione di sicurvia.

2.7.3 SOTTOVIA

Lungo il tracciato in progetto del lotto 4 sono previsti 8 sottovia stradali di nuova realizzazione, le cui dimensioni interne variano in funzione della viabilità interferita dall'asse autostradale da un minimo di 5,00 ml ad un massimo di 10,60 ml.

I sottovia sono costituiti da un manufatto scatolare in c.a. gettato in opera, con muri d'imbocco generalmente paralleli alla viabilità interferita; lo spessore degli elementi strutturali si differenzia in funzione delle dimensioni del manufatto e del ricoprimento al di sopra di esso. L'altezza del manufatto scatolare garantisce un franco verticale minimo di 5.0 m.

La soletta superiore è impermeabilizzata con teli in pvc protetti da un doppio strato di tessuto non tessuto; al di sopra della soletta di copertura è prevista la realizzazione di un massetto delle pendenze, con inclinazione minima del 2%.



La lunghezza delle singole opere varia da un minimo di circa 10 m ad un massimo di circa 86 m, in funzione dell'obliquità, delle dimensioni della sede autostradale in progetto e delle caratteristiche del rilevato; le lunghezze

più ricorrenti si attestano tra i 22 e i 35 m.

2.7.4 TOMBINI IDRAULICI

I tombini idraulici principali per un totale di 32, sono realizzati con manufatti scatolari in c.a., di tipo semplice o doppio (con montante centrale), di cui:

la maggior parte sono di nuova realizzazione;

ed alcuni sono i prolungamenti di manufatti esistenti.

Le dimensioni interne delle singole opere si differenziano in funzione del corso d'acqua interferente con l'asse autostradale; la lunghezza varia in funzione dell'obliquità, delle dimensioni della sede autostradale in progetto e delle caratteristiche del rilevato.

Per tutte le opere, laddove si trova interferenza tra la costruzione dei manufatti e l'esercizio dell'infrastruttura stradale, è stata curata la fase costruttiva indicando opportunamente le modalità realizzative delle opere e le eventuali opere provvisorie. Laddove invece l'opera è prevista in prolungamento di un tombino esistente è prevista la pulizia di quest'ultimo attraverso la scarifica del tratto terminale, l'inserimento di barre di inghisaggio e giunto bentonitico di chiusura idraulica.

Inoltre per l'attraversamento di piccole incisioni e per la connessione della rete dei fossi di guardia a protezione dell'infrastruttura in progetto è prevista la realizzazione di numerosi tombini circolari in calcestruzzo vibrocompresso, di diametro interno pari a 1000 mm, 1500 mm e 2000 mm.

2.7.5 OPERE DI SOSTEGNO

Lungo l'intero tracciato in progetto sono previste 97 opere di sostegno, suddivise nelle seguenti tipologie:

N° 44 muri in c.a., suddivisi in muri di controripa, di sottoscarpa e di sostegno;

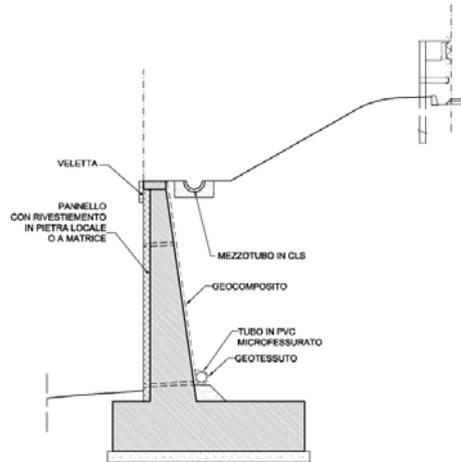
N° 20 paratie di pali di grande diametro;

N° 18 muri in Terra Rinforzata;

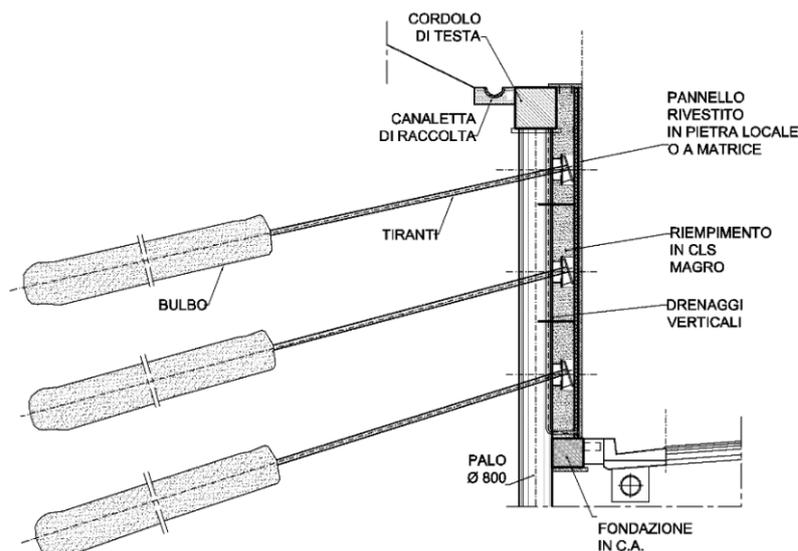
N° 13 cordoli in c.a. per il sostegno delle barriere acustiche;

di cui 23 opere di sostegno fanno parte del lotto 4.

Tutti i muri in c.a. presentano il paramento esterno verticale realizzato con pannelli prefabbricati, rivestiti in pietra locale per le opere ricadenti nel lotto 1 e con rivestimento a matrice per i lotti successivi. In corrispondenza della testa del muro è presente una canaletta di raccolta della acque di ruscellamento, mentre lungo il paramento verticale sono presenti dei barbacani per la captazione delle acque di circolazione a monte del muro stesso; il sistema di drenaggio a tergo dell'opera è realizzato con un geocomposito drenante disposto sul paramento interno e da un tubo in PVC microfessurato rivestito in geotessile, posto alla base del fusto.



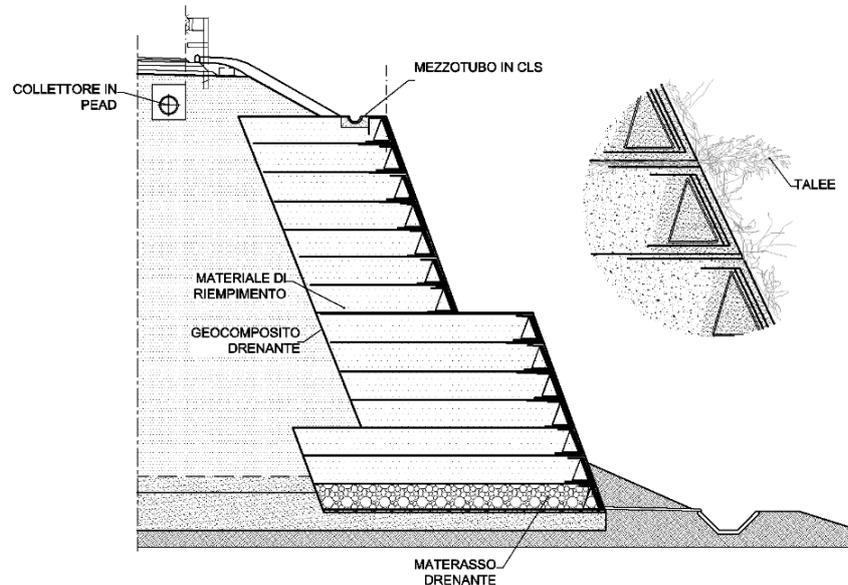
Le paratie sono generalmente realizzate con pali di grande diametro e possono presentare più ordini di tiranti in funzione dei terreni attraversati e dell'altezza stessa dell'opera. Il pannello di rivestimento con rivestimento a matrice poggia su un cordolo in c.a. appositamente realizzato. A tergo dell'opera è prevista la canaletta di raccolta, per captare le acque di ruscellamento superficiale, mentre tra un palo e l'altro sono previsti dei dreni verticali a tutta altezza che convogliano l'eventuale acqua nella cunetta.



Le terre rinforzate del progetto presentano dei paramenti inclinati di 70° rispetto all'orizzontale, con l'eventuale presenza di banche orizzontali intermedie per la manutenzione delle stesse. I singoli moduli sono costituiti da rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale, mentre i rinforzi principali sono costituiti da geogriglie a nastri mono-orientate e rivestimento protettivo. Il rinverdimento è garantito da talee ed opportuna idrosemina.

MANDATARIA:

MANDANTI:



2.7.6 SISTEMI DI DRENAGGIO DELLE ACQUE METEORICHE E PRESIDIO IDRAULICO DELLA PIATTAFORMA STRADALE

Al fine di impedire lo sversamento diretto nei corsi d'acqua naturali delle sostanze inquinanti immesse per dilavamento o accidentalmente nella rete di drenaggio, è previsto un sistema di canalizzazioni di tipo chiuso che intercetti tutta l'acqua di pioggia ricadente sulla sede viaria e la convogli in punti controllati, a valle dei quali avviene lo scarico nella rete idrografica naturale.

E' prevista, perciò, una separazione fisica tra le acque meteoriche di versante e le acque meteoriche di piattaforma, mediante un doppio sistema di drenaggio.

Il primo, costituito essenzialmente da fossi di guardia, è finalizzato alla raccolta ed allo smaltimento delle acque meteoriche interessanti i versanti limitrofi la carreggiata, che vengono incanalate verso i recapiti naturali esistenti. Il secondo, costituito da elementi marginali e canalizzazioni di tipo convenzionale (tubazioni), è destinato ad incanalare le acque meteoriche di carreggiata verso precisi punti opportunamente controllati al fine di effettuarne il corretto trattamento.

Nei punti terminali della rete di piattaforma è prevista la realizzazione di vasche per la trattenuta degli sversamenti accidentali (oli e/o carburanti) e di disoleazione e sedimentazione delle acque di prima pioggia. Le vasche, dimensionate secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 858-1:2005 e UNI EN 858-2:2004, sono costituite dai seguenti elementi.

Un pozzetto separatore a cui afferisce il collettore terminale della rete di raccolta delle acque di piattaforma; in tale manufatto avviene la separazione tra le acque di prima pioggia, destinate al trattamento, e quelle di seconda pioggia, che possono essere recapitate direttamente al ricettore finale.

Un comparto dove avviene la separazione a gravità degli olii liberi e delle sostanze sedimentabili contenuti nelle acque di prima pioggia. Le condotte in ingresso sono dotate di valvole a galleggiante che impediscono il reflusso degli olii verso il pozzetto iniziale nel caso di sversamento accidentale.

Il separatore olii con filtro a coalescenza, che permette di garantire effluenti con concentrazione di idrocarburi inferiore a 5 mg/l. Le acque trattate fuoriescono dal dispositivo attraverso un sifone dotato di otturatore a galleggiante che si chiude in caso di raggiungimento del volume massimo di stoccaggio degli olii.

MANDATARIA:

MANDANTI:

Quando, in caso di incidente stradale con sversamenti sulla piattaforma di combustibili (carburanti, lubrificanti), arrivano al separatore di olii liquidi leggeri non emulsionati con acqua (come invece avviene normalmente con le acque di prima pioggia), l'otturatore a galleggiante si chiude per il repentino riempimento del suo volume di stoccaggio degli olii, determinando l'innalzamento del livello nel comparto di separazione. Tale circostanza produce lo sfioro delle acque nella vasca di emergenza idraulica da 50 mc, normalmente vuota, in grado quindi di accogliere i liquami provenienti dall'evento accidentale e le relative acque di lavaggio della piattaforma.

Per i tratti in galleria, in accordo a quanto previsto dalle "Linee guida per la progettazione della sicurezza nelle Gallerie Stradali secondo la normativa vigente" (paragrafo 3.3.1.6), redatte nel 2009 dalla Direzione Generale Progettazione di ANAS, la rete idraulica di raccolta e smaltimento delle acque di piattaforma è separata dal sistema di raccolta dei drenaggi a tergo del rivestimento definitivo, con collettori disposti in prossimità dei margini della carreggiata al fine di agevolare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. Le caditoie di raccolta, posizionate ad interasse pari a 25 m, sono munite di dispositivi atti ad evitare la propagazione della fiamma e garantiscono anche l'ispezione e la manutenzione dei collettori di smaltimento. La rete di drenaggio trova esito in una vasca di intercettazione e accumulo di capacità pari a 50 mc, che dovrà essere svuotata in caso di sversamenti accidentali.

Solo in un caso, in corrispondenza del sottopasso ferroviario di Lentini, è necessario il sollevamento delle acque di piattaforma, che viene realizzato con una stazione dotata di:

1+1 pompe sommerse per la portata di prima pioggia e per quella di esaurimento;

3+1 pompe immerse ad asse verticale per la portata di 2^a pioggia.

2.8 FABBRICATI

Nell'ambito del Progetto originario sono stati previsti alcuni edifici al fine di assicurare le funzioni di:

controllo e gestione del traffico;

manutenzione;

assistenza agli utenti;

sicurezza stradale;

servizi galleria.

sono:

Centro Controllo e Sicurezza del Traffico;

Posto Manutenzione;

Deposito cloruri;

Caserma di Polizia Stradale;

Edifici per alimentazione e controllo delle utenze della galleria

L'area individuata per l'ubicazione degli edifici è posizionata dopo l'attuale svincolo di Vizzini in corrispondenza di un'area residuale tra la strada statale S.S. 514 attuale ed il tracciato di progetto (**ex lotto 6** - dal km 0+500 al km 0+800 circa), in posizione pressoché baricentrica rispetto all'itinerario autostradale in progetto.

L'ubicazione dell'edificio galleria è in destra, appena prima dell'imbocco sud, accessibile sia dalla carreggiata Catania, sia dalla viabilità locale.

Nella progettazione degli edifici si è prestata particolare attenzione all'aspetto ambientale adottando misure architettoniche ecosostenibili e su principi mirati:

all'ottemperanza alle prescrizioni della Delibera CIPE 3/2010;

MANDATARIA:

MANDANTI:

al migliore inserimento delle nuove opere nel paesaggio circostante, caratterizzato da un territorio con distese di coltivazioni ed insediamenti diffusi di tipologia agricola ad una sola elevazione;

al rispetto della normativa vigente nel campo della progettazione architettonica e strutturale.

Le prescrizioni della Delibera CIPE N. 3/2010 riferibili ai fabbricati, sono:

Prescrizione n° 52" *Le aree di sosta e di servizio dovranno costituire degli episodi di rilevante qualità architettonico-paesaggistico-ambientale, con particolare riferimento a soluzioni di architettura ecosostenibile e all'adozione di soluzioni a risparmio energetico e con l'impiego di energie rinnovabili";*

Prescrizione n° 71" *Dovrà essere prestata particolare attenzione nella realizzazione di tutte le opere di ingegneria pervenendo ad una progettazione di qualità architettonica"-*

Per quanto sopra, i criteri a base della progettazione sono stati:

architettura bioclimatica, al fine di garantire una buona efficienza energetica e confort termico con contenimento dei consumi energetici;

risparmio dell'uso delle risorse naturali, mediante un sistema di raccolta delle acque piovane riutilizzato per l'irrigazione delle aree a verde del lotto e il riutilizzo delle terre scavate nelle aree a verde del lotto.

Per ogni edificio gli standard della progettazione bioclimatica definiti a monte sono stati:

l'orientamento dell'edificio, al fine di garantire una ventilazione trasversale naturale, disponendo e progettando le funzionalità dei locali interni secondo le esposizioni solari, al fine di garantire un microclima ottimale ;

l'utilizzo di sistemi per il risparmio energetico, sia attraverso tecniche di tipo passivo (schermature solari, sistema di rivestimento ventilato, giardini pensili, ecc.) sia attraverso l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili (fotovoltaico, solare termico)

la progettazione di impianti a risparmio energetico (caldaie a condensazione, pompe di calore, etc).

l'illuminazione naturale mediante l'utilizzo di ampie vetrate con impiego di vetri ed infissi ad alto isolamento termico;

Riutilizzo delle acque piovane per l'irrigazione delle aree a verde.

Nella progettazione dei singoli edifici e nella sistemazione dell'intera area si è posta particolare attenzione all'aspetto estetico-formale, curando sia lo studio delle linee essenziali delle opere sia la scelta dei materiali.

L'utilizzo di materiali naturali quali il cotto, utilizzato in contrasto con pannelli in zinco-titanio, il vetro, e l'utilizzo di ampie zone a verde per le aree esterne, rappresentano gli elementi caratteristici di questi edifici e delle relative pertinenze.

I pannelli in cotto, costituiscono il materiale preponderante: tre dei quattro edifici quali il *Centro Controllo e Sicurezza del Traffico*, la *Caserma di Polizia Stradale* e l'*Edificio Manutenzione*, sono progettati con un sistema di pareti ventilate e brise soleil in listelli di cotto.

In corrispondenza delle travi di piano sono state previste delle fasce orizzontali a costituire una parete ventilata in pannelli in lega di zinco-titanio, con lo scopo di definire formalmente l'edificio attraverso un deciso contrasto materico.

La sistemazione esterna agli edifici prevede percorsi pedonali e carrabili e stalli di parcheggio realizzati in masselli autobloccanti verdi. Le aree di parcheggio, inoltre, sono state dotate di pensiline con pannelli fotovoltaici integrati.

Nell'ambito dell'insediamento risultano ben distinte due aree: una di esclusiva pertinenza della Caserma della Polizia Stradale, per motivi di sicurezza, e l'altra invece a servizio del *Centro Controllo e Sicurezza del Traffico*, del *Centro Manutenzione* e del *Deposito sale*.

Nelle aree a verde è prevista la piantumazione di arbusti e piante tipiche della macchia mediterranea: a fronte di una superficie complessiva di circa 27.300 mq, le aree a verde ricoprono quasi 13.000 mq (poco meno del 50%) dell'intero insediamento.

La progettazione architettonica e strutturale ha tenuto nel dovuto conto le normative vigenti in materia di urbanistica, antincendio, igiene e salubrità ambientale, sicurezza degli impianti elettrici, sicurezza per la produzione di calore, sicurezza per i gruppi elettrogeni, sicurezza per impianti elevatori, abbattimento delle barriere architettoniche e progettazione strutturale.

Si riporta di seguito una breve descrizione di ciascun edificio facente parte del lotto 4.

2.9 EDIFICI PER IMPIANTI GALLERIA DI FRANCOFONTE – IMBOCCO SUD

Gli edifici per l'alimentazione e controllo delle utenze della galleria in progetto sono costituiti da due strutture prefabbricate in cemento armato vibrato, la prima consistente in una cabina elettrica (circa 100 mq) e l'altra costituita dal locale contenenti i gruppi elettrogeni (circa 80 mq). Le strutture saranno costruite ed assemblate mediante l'utilizzo pannelli di calcestruzzo prefabbricati.

Al fine di migliorare le resa estetica dei manufatti, particolarmente visibili dalla carreggiata in direzione Catania, le superfici verticali esterne saranno rivestite con pannelli in laterizio dello stesso tipo di quelli utilizzati per gli edifici ospitanti il *Centro Controllo e Sicurezza del Traffico*, la *Caserma di Polizia Stradale* e l'*Edificio Manutenzione* del Lotto 3.

La sistemazione esterna prevede la realizzazione di un filare arbustivo di *laurus nobilis*.

2.10 IMPIANTI

Lungo il tracciato sono previsti una serie di impianti necessari all'esercizio dell'infrastruttura.

Gli impianti presenti lungo il tracciato stradale possono essere distinti in diverse categorie:

Impianti di sicurezza in itinere;

Illuminazione svincoli e sottovia;

Impianti di sicurezza in galleria

Impianto di esazione

impianto di sollevamento drenaggio

impianti di trattamento drenaggi.

Al fine di permettere la gestione degli impianti da parte del Centro di Controllo, sono state previste due distinte dorsali di rete, la rete principale o geografica per i tratti in itinere di tutto il tracciato e la rete locale per i tratti in galleria del lotto 4.

2.10.1 IMPIANTI DI SICUREZZA IN ITINERE

Gli impianti di sicurezza in itinere sono collegati al Centro di Controllo mediante la rete geografica, che è costituita da una dorsale in FO stesa su una sola direzione (carreggiata direzione Catania).

La rete presenta un'architettura a *stella* per minimizzare il disservizio in caso di danno *locale (incidente/atto di vandalismo)*.

Il tracciato prevede la presenza di postazione SOS di tipo stand-alone su piazzola di sosta ogni km. La postazione SOS sarà dotata di modulo GSM-GPRS per la trasmissione dati e di un sistema di alimentazione indipendente dalla rete, costituito da pannelli fotovoltaici e batterie.

Al fine di ottenere un costante controllo delle condizioni atmosferiche, nei pressi della galleria "Francoforte" sarà prevista una postazione meteo, completa di sensore di velocità e direzione del vento, misurazione delle precipitazioni e sensore di temperatura.

La centralina meteo collegata al Centro di Controllo trasmetterà i dati, i cambiamenti di stato e gli allarmi, sarà così possibile fornire informazioni agli utenti stradali. A questo scopo sono stati previsti due differenti sistemi di comunicazione, la radio ed i Pannelli a Messaggio Variabile (PMV).

Il sistema di radio diffusione garantirà, mediante 4 differenti stazioni radio base e la posa di cavo fessurato in galleria, la copertura dell'intero tracciato; saranno disponibili canali distinti per la Concessionaria e la Polizia Stradale.

I PMV saranno installati utilizzando le strutture deputate al sostegno degli apparati di pedaggio e saranno collegati al Centro di Controllo attraverso il nodo di rete locale, posto all'interno dell'Armadio di alloggiamento apparati in prossimità della struttura PMV.

Sulle stesse strutture saranno previste anche telecamere *Dome* al fine di consentire la videosorveglianza del tracciato. Ciascuna telecamera *Dome* sarà collegata allo shelter/Box esterno in comune con il PMV, nel quale saranno alloggiate le apparecchiature di alimentazione e gestione dati nonché il nodo di rete.

2.10.2 ILLUMINAZIONE SVINCOLI E SOTTOVIA

Ogni svincolo è dotato di un impianto d'illuminazione lungo le rampe di accelerazione e decelerazione, questo favorisce la visibilità dei veicoli con velocità inferiore rispetto al traffico normale.

L'impianto d'illuminazione sarà realizzato mediante pali in acciaio zincato, dotati di apparecchio di illuminazione utilizzando sorgenti luminose a LED.

Per alimentare i punti luce saranno installate delle cassette a piantana dotate di interruttori di protezione e morsettiere: sarà presente una cassetta per ciascuna rampa, mentre tutte le cassette faranno capo ad un quadro di alimentazione generale installato all'interno di uno shelter. Con riguardo ai sottovia, si evidenzia che la lunghezza del loro tratto cieco è inferiore a 32 m. Nei casi in cui tale lunghezza viene formalmente superata, in ragione dell'obliquità degli assi stradali o della larghezza del rilevato, la soletta superiore dei sottovia verrà forato in progetto esecutivo con appositi cavedi, in grado di interrompere la lunghezza del tratto cieco.

La posizione di tali cavedi, in spartitraffico, non condiziona il funzionamento dei sicurvia, che in tali settori sono ancorati su cordoli.

2.10.3 IMPIANTI DI SICUREZZA IN GALLERIA

La rete locale in galleria è composta da un cavo in F.O. dedicato, posto all'interno della galleria e presenta un'architettura di "micro-anelli", in grado di fornire una completa ridondanza e quindi una maggiore flessibilità della rete stessa.

Gli impianti in galleria sono collegati tramite la rete locale con il Locale Tecnico, che garantisce la connessione tra Rete Geografica e Rete Locale.

Il sistema di controllo, automazione e supervisione svolge le funzioni di gestione degli impianti tecnologici e di controllo dei quadri di potenza e delle apparecchiature elettriche, funzioni svolte a livello di Centro di Controllo. I settori d'intervento del sistema di controllo riguardano:

il sistema di regolazione dell'illuminazione;

il sistema di controllo quadri elettrici;

la gestione delle utenze dei by-pass (ventilazione, illuminazione, SOS, rilevazione fumi, allarme porte ed estintori);

la gestione della segnaletica attiva (PMV, freccia-croce);

l'interfaccia con il sistema TVCC (analisi traffico, rilevazione incendio);

Gli apparati locali dovranno poter garantire le azioni di "interrogazione e controllo", su ogni singolo impianto, da parte degli operatori presso il Centro di Controllo.

L'impianto di illuminazione presente in galleria, realizzato mediante l'utilizzo di lampade LED, sarà costituito da un'illuminazione permanente (o di fondo) ed un'illuminazione di rinforzo (o di imbocco) di potenza variabile, regolata da un microprocessore mediante i dati trasmessi dalle sonde di luminanza installate internamente ed esternamente alla galleria. Saranno anche installati picchetti luminosi a led, per consentire alle persone l'esodo dalla galleria in caso di necessità, come lo sviluppo di fumi riducano eccessivamente la visibilità.

Nelle vie di fuga realizzate in corrispondenza dei bypass di collegamento di fornici diversi, saranno realizzati dei "rifugi" sicuri, all'interno dei quali gli utenti in fuga dal fornice interessato dall'evento sosterranno fintanto che non venga messo in sicurezza il fornice non interessato dall'evento.

Le vie di fuga saranno attrezzate al fine di garantire l'esodo degli utenti in condizioni di sicurezza, a tale scopo saranno realizzati dei luoghi resistenti al fuoco REI120, compartimentati mediante porte e portoni. Tali rifugi saranno mantenuti in sovrappressione rispetto al fornice interessato dall'evento al fine di evitare l'ingresso di eventuali fumi.

All'interno dei fornici, ogni 150m circa ed all'interno delle vie di fuga, saranno realizzati degli armadi SOS dotati di fonia ed impianto di diffusione sonora mediante altoparlanti, equipaggiati inoltre con estintori ed idrante.

Nelle gallerie saranno installati cartelli retroilluminati a LED per le indicazioni delle dotazioni di sicurezza, mentre per la sola galleria Francofonte saranno installati pannelli a messaggio variabile e cartelli retroilluminati a LED per l'individuazione degli idranti, degli armadi SOS e delle piazzole di sosta.

L'impianto antincendio è previsto per la sola galleria Francofonte ed è composto dagli apparati di rilevazione incendio e dai sistemi di spegnimento con idranti ogni 150m circa.

L'impianto di video sorveglianza all'interno delle gallerie è composto da:

telecamere digitali a colori;

telecamere digitali brandeggiabili;

Apparati di elaborazione elettronica delle immagini per il rilevamento automatico dei fumi e delle condizioni del traffico;

sistema di videoregistrazione e software di gestione e manutenzione;

impianti per l'interfaccia con il sistema di gestione e controllo.

All'esterno della galleria sono previste due telecamere *dome* per la sorveglianza degli imbocchi.

Allo scopo di assicurare la continuità di copertura del segnale radio all'interno dei fornici, in ogni galleria è stato previsto un cavo fessurato collegato agli apparati ricetrasmittenti di galleria, che garantirà la comunicazione della radio sociale e della Polizia Stradale.

2.10.4 IMPIANTO DI ESAZIONE

L'impianto di esazione previsto dal progetto sarà di tipo a "flusso libero" (*Multilane Free Flow*), privo quindi di barriere e caselli tradizionali. L'adozione di un sistema così innovativo è motivata da numerose considerazioni di carattere economico (ingente abbattimento del costo di realizzazione e minori costi operativi), ambientale (minore consumo di suolo, riduzione delle emissioni, riduzione dei consumi energetici) ed operativo (nessuna perturbazione del traffico).

Il sistema sarà costituito da 10 portali, posti tra ciascuna coppia di svincoli, interconnessi tra loro e con il Centro di Controllo mediante la rete geografica.

I portali saranno dotati di un server locale, in grado di gestire tutte le funzioni svolte dal portale stesso e di memorizzare localmente tutte le transazioni eseguite; la funzione di *storage* è essenziale in caso di malfunzionamenti della rete geografica, in quanto garantisce la Concessionaria contro la perdita di dati e dei conseguenti pedaggi. Saranno inoltre dotati di tutti i dispositivi necessari all'individuazione dei veicoli in transito, alla comunicazione con i veicoli dotati di dispositivo di bordo, al rilevamento delle targhe ed alla classificazione dei veicoli.

Gli automobilisti potranno essere identificati attraverso un dispositivo di bordo (OBU – On Board Unit) oppure attraverso la targa (Video Pedaggio).

Presso il Centro di Controllo sarà installato il server centrale che, ricevendo le transazioni generate dai singoli portali, eseguirà il calcolo del pedaggio da addebitare a ciascun utente, individuerà eventuali transiti irregolari ed identificherà gli evasori, permettendo alla Concessionaria l'avvio delle procedure per il recupero crediti.

2.10.5 IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

In corrispondenza del sottopassaggio della ferrovia Catania-Siracusa, presso l'abitato di Francofonte, la trincea idraulica dell'autostrada richiede il sollevamento dell'acqua di piattaforma.

Il sistema di pompaggio è composto di 3+1 pompe ad asse verticale intubate e di 1+1 pompe sommerse di esaurimento. La particolarità delle pompe principali è di non richiedere né valvole né paratoie, grazie alla geometria del percorso idraulico.

2.10.6 IMPIANTI DI TRATTAMENTO

I sistemi di trattamento dei drenaggi di prima pioggia non richiedono alimentazione elettrica

Durata effettiva dei lavori

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

Indirizzo del cantiere

Via					
Comune	Vari Comuni	Provincia	RG - CT - SR	Regione	Sicilia

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. Filippo Pambianco					

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. Federico Durastanti c/o Sintagma S.r.l.	via Roberta, 1 - San Martino in Campo	Perugia	PG	335-7442678	

MANDATARIA:

MANDANTI:

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
IMPRESA 1					1) IMPRESA 1 attività: Realizzazione bonifica degli ordigni bellici: Attività autorizzative, ricerca superficiale, ricerca profonda;
IMPRESA 2					2) IMPRESA 2 attività: Realizzazione opere civili in genere: Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterrì, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;
IMPRESA 3					3) IMPRESA 3 attività: Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate (in opera e prefabbricato): preparazione e posa casseforme, approvvigionamento 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					4) IMPRESA 4 attività: Realizzazione strutture prefabbricate: stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, assemblaggio, varo con sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;
IMPRESA 5					5) IMPRESA 5 attività: Realizzazione opere

MANDATARIA:

MANDANTI:

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					stradali: rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;
IMPRESA 6					6) IMPRESA 6 attività: Realizzazione opere speciali: pali trivellati, micropali, jet grouting;
IMPRESA 7					7) IMPRESA 7 attività: Realizzazione gallerie: scavo di avanzamento, priverstimento con centine metalliche e cls spruzzato fibrorinforzato prima fase, opere strutturali per rivestimento definitivo in cls armato;

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

Ponti, viadotti, cavalcavia, sottovia, strade, segnaletica, sistemi di sicurezza, barriere antirumore

Rischi

Caduta dall'alto di persone
Caduta dall'alto di materiale
Investimento da veicoli
Elettrocuzione
Rumore
Sbalzi di temperatura
Chimico
Scivolamento in piano

Misure ausiliarie

strade secondarie, piste di cantiere
Utilizzo DPI
Autocarro con braccio grù
w.c. chimico
Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni
Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI
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	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture , da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Investimento da veicoli; Scivolamento in piano
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Utilizzo DPI Autocarro con braccio gru w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	
C1.1.1.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.2.1	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
C1.1.2.2	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.	
C1.1.2.3	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		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
Approvvigionamento e movimentazione materiali Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.3.1 C1.1.3.2	Ripristino della stabilità mediante interventi mirati a secondo dei tipi di dissesto in atto e dei fenomeni in corso. 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.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.4.1	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
C1.1.4.2	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.	
C1.1.4.3	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		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.5.1	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.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.1.5.2	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.ed 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.	

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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.5.3	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.	
C1.1.5.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.6.1	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.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
I1.1.6.2	Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto:- idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro);- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo per uno spessore adeguato;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.6.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	
C1.1.6.4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.7.1	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
I1.1.7.2	Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.1.7.3	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
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		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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.8.1	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
C1.1.8.2	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.).	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		strade secondarie, piste di cantiere Ponteggi, cestelli con braccio grù, utilizzo DPI Autocarro con braccio grù w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I1.1.9.1	Sostituzione degli elementi con altri di analoghe caratteristiche in caso di degrado e/o rottura delle parti.	Investimento da veicoli
C1.1.9.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare l'efficienza dello stato in prossimità del rilevato stradale.	
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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.2.1.1	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
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 Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Interferenze e protezione terzi		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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro 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</p> <p>w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.3.1.1	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
11.3.1.2	Sostituzione dei filtri di aerazione e rimozione di depositi eventuali negli spazi di alloggio.	
11.3.1.4	Ripristino degli agganci e dei sistemi di fissaggio a parete. Sostituzione di elementi difettosi e/o usurati con altri analoghi.	
11.3.1.5	Sostituzione dei filtri di aerazione e rimozione di depositi eventuali negli spazi di alloggio.	
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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
C1.3.1. 6	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.	
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 Igiene sul 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.3.2.1	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
11.3.2.2	Sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista.	
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 Approvigionamento e movimentazione materiali Igiene sul 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 Autocarro w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.3.3.1	Sostituzione ed integrazione degli elementi usurati della segnaletica di sicurezza con elementi analoghi così come previsto dalle norme di riferimento. Rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento e ricostituzione dello stesso. Riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione con il resto della segnaletica.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli

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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.3.3. 2	Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei cartelli segnaletici e dei relativi sostegni nonché gli ancoraggi e fissaggi annessi. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori corrispondenti alle diverse simbologie (colore di sicurezza; colore di contrasto; ecc.) anche in funzione del grado di visibilità. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, in casi di emergenza, ecc.).	
C1.3.3. 3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
C1.3.3. 4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.3.4.1	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
11.3.4.4	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate.	
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 Igiene sul lavoro 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 gru e cestelli, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.3.4.2	Controllare l'assenza di eventuali anomalie nelle pareti e lungo i rivestimenti (fessurazioni, esposizione dei ferri di armatura, presenza di vegetazione, ecc.).	
C1.3.4.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	

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

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 microsferi di vetro, ecc.).	Investimento da veicoli; Chimico

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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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 microsferi di vetro, ecc.).	Investimento da veicoli; Chimico
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.5.1.1 C1.5.1. 2	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. 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.	Investimento da veicoli
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.5.2.1	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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Restringimento carreggiata su corsia di scorrimento normale, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.6.4.1	Ripristino di parti e/o elementi usurati con altri idonei. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Investimento da veicoli
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C1.6.4. 2	Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse nell'ambito della sicurezza stradale.	
C1.6.4. 3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
C1.6.4. 4	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
11.7.1.1	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
11.7.1.2	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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:

INGEGNERIA NATURALISTICA

Rischi

Annegamento
Caduta dall'alto di materiale
Investimento da veicoli
Scivolamento in piano

Misure ausiliarie

Strade di servizio secondarie
utilizzo DPI
w.c. chimico
Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni
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
I2.1.1.1	Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.	Annegamento
I2.1.1.2	Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.	
C2.1.1.3	Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei conci di pietra.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Strade di servizio secondarie utilizzo DPI w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I2.1.2.1	Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.	Investimento da veicoli; Scivolamento in piano
I2.1.2.5	Sostituire gli alberi non attecchiti.	
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 Approvigionamento e movimentazione materiali Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C2.1.2.2	Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il ricalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.	
C2.1.2.3	Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	
I2.1.2.4	Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C2.1.3. 1 I2.1.3.2 C2.1.3. 3	Verificare la corretta posa in opera delle talee controllando che siano infisse secondo il verso di crescita delle piante. Controllare che non ci siano fenomeni di essiccamento in atto. Eeguire una integrazione delle talee. Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I2.1.3.4	Eseguire saltuarie potature per irrobustire gli apparati radicali.	Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Scivolamento in piano
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I2.1.3.5	Eseguire uno sfoltoimento delle talee per evitare popolamenti monospecifici.	Scivolamento in piano
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:



IMPIANTI TECNOLOGICI

Rischi

Annegamento
Caduta dall'alto di persone
Caduta dall'alto di materiale
Investimento da veicoli
Elettrocuzione
Chimico

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione
Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI
Autocarro
w.x. chimico
Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso
Galleria e carreggiata stradale
Deviazione traffico alternativamente sulla corsia di sorpasso e sulla corsia di marcia normale, utilizzo trabattelli, utilizzo autocarri con braccio gru e cestelli, utilizzo DPI
w.c. chimico
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
Galleria

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.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.x. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.2.1	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Annegamento; Investimento da veicoli; Chimico
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.x. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

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; Chimico
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.x. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.1.3.1	Eeguire 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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.x. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI Autocarro w.x. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.1.1	Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.	
C3.2.1.3	Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.	

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

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.2.1.2	Riposizionare gli elementi in caso di sconnessioni.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione
I3.2.1.4	Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.	

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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
		sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.2.2.1	Eeguire la registrazione degli appoggi e delle connessioni dei canali.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli

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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.2.2	Controllo dello stato generale e dell'integrità dei canali e degli eventuali contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.	
C3.2.2.3	Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.	
I3.2.2.4	Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.2.3.1	Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
		idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico alternativamente su corsia di sorpasso e corsia di scorrimento normale

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.3. 2	Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.	
C3.2.3. 3	Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.	

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

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.4. 1	Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.	
C3.2.4. 3	Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.	
C3.2.4. 4	Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.	

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.2.4.2	Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.5.1	Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.	
I3.2.5.2	Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	
C3.2.5.3	Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.	
I3.2.5.4	Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.	
C3.2.5.5	Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.	
C3.2.5.6	Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.	
I3.2.5.7	Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.	
C3.2.5.8	Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.2.5.9	Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.	Investimento da veicoli; Elettrocuzione
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I3.2.6.1	Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.	
C3.2.6.2	Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.	
C3.2.6.3	Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.	
I3.2.6.4	Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea.	
C3.2.6.5	Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria.	
C3.2.6.7	Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.	
C3.2.6.9	Verificare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume d'olio ridotto. Verificare il regolare funzionamento dei motori, dei relè, dei blocchi a chiave, dei circuiti ausiliari; controllare il livello dell'olio degli interruttori a volume d'olio ridotto e la pressione del gas ad interruttore a freddo.	
C3.2.6.10	Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.2.6.6 13.2.6.8 13.2.6.1 1	Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.	Investimento da veicoli; Elettrocuzione
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.2.7. 1	Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.	
C3.2.7. 4	Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.	
C3.2.7. 5	Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione, dello stato dei contatti fissi. Verificare il corretto funzionamento della pompa di alimentazione del combustibile.	
C3.2.7. 6	Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.2.7.2	Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno.	Investimento da veicoli
13.2.7.3	Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria.	
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.3.1.1	Verificare la perfetta aderenza del cavo termosensibile all'elemento da controllare. Registrare gli elementi di tenuta e di ancoraggio del cavo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
C3.3.1.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	
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 Approvigionamento e movimentazione materiali Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Galleria 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.3.1.2	Eeguire la taratura e la registrazione degli elementi di tenuta del cavo.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C3.3.2.1	Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.	
I3.3.2.2	Registrare le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato.	
C3.3.2.4	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
13.3.2.3	Sostituire le cassette deteriorate	Investimento da veicoli
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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Galleria e carreggiata stradale 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 w.c. chimico 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

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:

STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO

Rischi

Seppellimento
Annegamento
Caduta dall'alto di persone
Caduta dall'alto di materiale
Investimento da veicoli
Rumore
Chimico
Scivolamento in piano

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione
Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso , utilizzo DPI
Autocarro
w.c. chimico
Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso
Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico
Impianto elettrico con ausilio di generatore
Ponteggi, autocarro con cestello elevabile, utilizzo DPI necessari, deviazione traffico

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C4.1.1.1	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	Investimento da veicoli; Rumore; Scivolamento in piano
14.1.1.2	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	
C4.1.1.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	

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 Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Deviazione traffico sulla corsia di sorpasso, utilizzo DPI Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
		deviazione traffico su corsia di sorpasso

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
14.2.1.1	In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Seppellimento; Annegamento; Scivolamento in piano
C4.2.1.2	Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, 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
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		Carreggiata stradale in esecuzione Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
	Interferenze e protezione terzi	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
C4.2.1. 3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Scivolamento in piano
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I4.3.1.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Seppellimento; Annegamento; Scivolamento in piano
C4.3.1. 2	Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ.	
C4.3.1. 3	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione		Carreggiata stradale in esecuzione Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
	attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi	w.c. chimico 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
C4.3.1. 4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C4.4.1. 1	Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione.	
C4.4.1. 3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	
C4.4.1. 4	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
14.4.1.2	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
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>Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Ponteggi, autocarro con cestello elevabile, utilizzo DPI necessari, deviazione traffico Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro</p> <p>w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I4.5.1.1	Ripristino delle malte impermeabili, usurate o rotte, con altre di caratteristiche analoghe.	Investimento da veicoli; Chimico

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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C4.5.1.2	Controllare lo stato generale delle malte impermeabili ed assicurarsi del corretto smaltimento delle acque intercettate. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.	
C4.5.1.3	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:

STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

Rischi

Caduta dall'alto di persone
Caduta dall'alto di materiale
Investimento da veicoli

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione
Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico
Impianto elettrico con ausilio di generatore
Autocarro
w.c. chimico
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
15.1.1.1	Pulizia della facciata e reintegro dei giunti.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli
15.1.1.4	Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi.	
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione Utilizzo DPI necessari, deviazione traffico Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C5.1.1.2	Controllo dello stato dei giunti e dell'integrità degli elementi.	
C5.1.1.3	Controllo dello stato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo.	
C5.1.1.5	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	
C5.1.1.6	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:



*Direzione Progettazione e
Realizzazione Lavori*

Itinerario Ragusa - Catania

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 di "Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della "Ragusana"

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Fascicolo dell'opera

MANDATARIA:

MANDANTI:



OPERE IDRAULICHE

Rischi

Annegamento
Elettrocuzione
Movimentazione dei carichi
Chimico
Scivolamento in piano

Misure ausiliarie

Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere
Utilizzo DPI
Impianto elettrico con ausilio di generatore
Autocarro
w.c. chimico
Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso
Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere, pozzetti d'ispezione
Camera di manovra impianto di sollevamento

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.1.1.1	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Chimico; Scivolamento in piano

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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico 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
C6.1.1.2	Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	
C6.1.1.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.1.2.1	Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	
C6.1.2.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.1.2.2	Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Chimico; Scivolamento in piano
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.1.3.1	Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Chimico; Scivolamento in piano

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</p> <p>Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Impianti di alimentazione e di scarico</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</p> <p>Igiene sul lavoro</p> <p>Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere, pozzetti d'ispezione</p> <p>Utilizzo DPI</p> <p>Impianto elettrico con ausilio di generatore</p> <p>Autocarro</p> <p>Autocarro</p> <p>w.c. chimico</p> <p>Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.1.3.2	Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	
C6.1.3.3	Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi.	
C6.1.3.4	Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	
C6.1.3.5	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	
C6.1.3.5	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
--------	--------------------	--------------------

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.1.4.1	Eseguire una pulizia dei sedimenti che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.	Chimico; Scivolamento in piano

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</p> <p>Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Impianti di alimentazione e di scarico</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</p> <p>Igiene sul lavoro</p> <p>Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere, pozzetti d'ispezione</p> <p>Utilizzo DPI</p> <p>Impianto elettrico con ausilio di generatore</p> <p>Autocarro</p> <p>Autocarro</p> <p>w.c. chimico</p> <p>Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.1.4.2	Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi.	
C6.1.4.3	Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.	
C6.1.4.4	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.	
C6.1.4.4	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.1.5.1	Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	
C6.1.5.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	

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

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.1.5.2	Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.	Chimico; Scivolamento in piano

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</p> <p>Sicurezza dei luoghi di lavoro</p> <p>Impianti di alimentazione e di scarico</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione materiali</p> <p>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</p> <p>Igiene sul lavoro</p> <p>Interferenze e protezione terzi</p>		<p>Carreggiata stradale in esecuzione, piste di cantiere</p> <p>Utilizzo DPI</p> <p>Impianto elettrico con ausilio di generatore</p> <p>Autocarro</p> <p>Autocarro</p> <p>w.c. chimico</p> <p>Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.2.1.1	Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	
I6.2.1.4	Lubrificare con vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.	
C6.2.1.5	Effettuare una manovra di prova di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.	
C6.2.1.7	Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori	
I6.2.1.8	Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.	
C6.2.1.9	Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.	
C6.2.1.10	Controllare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici. Verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, e l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.	
C6.2.1.11	Controllare che le sostanze utilizzate non rilascino sostanze inquinanti e/o tossiche per la setticità dell'acqua eseguendo un prelievo di un campione da analizzare.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.2.1.2	Verificare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e del tubo di troppo pieno.	Annegamento; Scivolamento in piano
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Camera di manovra impianto di sollevamento Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
C6.2.1.3	Controllare lo stato degli interblocchi elettrici effettuando delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.	Elettrocuzione
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Camera di manovra impianto di sollevamento Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.2.1.6	Pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.	Elettrocuzione; Scivolamento in piano
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Camera di manovra impianto di sollevamento Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.2.2.1	Eseguire una pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	
C6.2.2.2	Verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua. Verificare inoltre il livello del rumore prodotto.	
C6.2.2.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	
I6.2.2.4	Effettuare una disincrostazione meccanica (utilizzando prodotti specifici) della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.	
I6.2.2.5	Eseguire lo smontaggio delle pompe per eseguire una revisione; dopo la revisione rimontare le pompe.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.2.2.6	Effettuare la sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili.	Movimentazione dei carichi; Scivolamento in piano
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Camera di manovra impianto di sollevamento Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico 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
C6.2.3.1	Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle.	
I6.2.3.2	Effettuare lo smontaggio delle valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole.	
C6.2.3.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		

MANDATARIA:

MANDANTI:

Codice	Tipo di intervento	Rischi individuati
I6.2.3.4	Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative.	Scivolamento in piano
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 Impianti di alimentazione e di scarico Approvvigionamento e movimentazione materiali Approvvigionamento e movimentazione attrezzature Igiene sul lavoro Interferenze e protezione terzi		Camera di manovra impianto di sollevamento Utilizzo DPI Impianto elettrico con ausilio di generatore Autocarro Autocarro w.c. chimico Interdizione aree ai non addetti ai lavori mediante idonee recinzioni e restringimento carreggiata con deviazione traffico su corsia di sorpasso

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:

CODICE	DESCRIZIONE	
1.1.1	Fondazioni in blocchi di calcestruzzo armato	
1.1.2	Pile	
1.1.3	Spalle	
1.1.4	Impalcati	
1.1.5	Lastre predalles autoportanti in c.a.	
1.1.6	Solette	
1.1.7	Barriere di sicurezza per opere d'arte	
1.1.8	Appoggi	
1.1.9	Giunti di dilatazione stradali	
1.2.1	Pavimentazione stradale in bitumi	
1.2.2	Carreggiata	
1.3.1	Sistema di aerazione e ventilazione	
1.3.2	Sistema di illuminazione	
1.3.3	Segnaletica di sicurezza	
1.3.4	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	
1.6.4	Barriere new jersey	
1.7.1	Barriere trasparenti	
2.1.1	Gabbionate e materassini Reno	
2.1.2	Messa a dimora di alberi	
2.1.3	Messa a dimora di talee	
3.1.1	Cunette	
3.1.2	Pozzetti e caditoie	
3.1.3	Collettori di scarico	
3.2.1	Canalizzazioni in PVC	
3.2.2	Canali in lamiera	
3.2.3	Interruttori	
3.2.4	Prese e spine	
3.2.5	Quadri di bassa tensione	
3.2.6	Quadri di media tensione	
3.2.7	Gruppi elettrogeni	
3.3.1	Cavo termosensibile	
3.3.2	Cassetta a rottura del vetro	
4.1.1	Pali trivellati	
4.2.1	Platee in c.a. per tombini, sottovia ecc.	
4.3.1	Pareti tombini, sottovia, ecc.	
4.4.1	Travi in acciaio per impalcato	
4.5.1	Impermeabilizzazione dei muri contro terra	
5.1.1	Murature in pietra per rivestimento muri di sostegno	

MANDATARIA:

MANDANTI:

CODICE	DESCRIZIONE	
6.1.1	Pozzetti di scarico	
6.1.2	Pozzetti sifonati grigliati	
6.1.3	Tubazioni in acciaio	
6.1.4	Tubazioni in policloruro di vinile clorurato (PVC-C)	
6.1.5	Tombini	
6.2.1	Autoclave	
6.2.2	Pompe centrifughe	
6.2.3	Valvole antiritorno	

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 - Fondazioni in blocchi di calcestruzzo armato		L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.	C1.1.1.2 - Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	12 M - 12 Mesi	11.1.1.1 - In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.2 - 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.	C1.1.1.3 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C1.1.2.2 - 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.	Occ - Quando occorre 06 M - Semestrale	I1.1.2.1 - Ripristino del calcestruzzo ammalorato ed incamicatura 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	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
			C1.1.2.3 - 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	Occ - Quando occorre	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.	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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 - Spalle		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare controllare la stabilità dei terreni e dei pendii in prossimità dei rilevati stradali.	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. C1.1.3.2 - 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,	01 A - Annuale	I1.1.3.1 - Ripristino della stabilità mediante interventi mirati a secondo dei tipi di dissesto in atto e dei fenomeni in corso.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.4 - Impalcati		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.	triangolazioni, ecc.); - misure inclinometriche dei pendii; -centraline di controllo; -celle di carico; -sistemi di acquisizione dati; - sistemi GPS. C1.1.4.2 - 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	11.1.4.1 - 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	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
			C1.1.4.3 - 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	Occ - Quando occorre	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.	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.5 - Lastre predalles autoportanti in c.a.		Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.	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. C1.1.5.1 - 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	06 M - Semestrale	I1.1.5.2 - 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;-	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>l'efficienza dei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche.</p> <p>C1.1.5.3 - Controlli strumentali basati sul tipo di fenomeno e/o anomalie riscontrate sulle strutture al fine di una corretta diagnosi</p>	Occ - Quando occorre	<p>pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.ed 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.</p>	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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.</p> <p>C1.1.5.4 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</p>	Occ - Quando occorre		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.7 - 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	che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità. C1.1.6.4 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C1.1.7.3 - 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	occorre Occ - Quando occorre 01 M - Mensile	11.1.7.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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</p>	<p>smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.</p>			

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.8 - Appoggi		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.				
		Controllare periodicamente lo stato dei materiali costituenti gli appoggi. Verificarne le condizioni di esercizio in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi,	C1.1.8.2 - Controllare lo stato dei materiali costituenti gli appoggi in funzione del tipo e delle modalità di spostamento. Verificarne le condizioni di esercizio	06 M - Semestrale	11.1.7.2 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche. 11.1.8.1 - 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 Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.1.9 - Giunti di dilatazione stradali		dissesti, ecc.). Affidarsi a personale tecnico e a strumentazione altamente specializzata. 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.	in caso di particolari eventi straordinari (sisma, movimenti franosi, dissesti, ecc.). C1.1.9.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Verificare l'efficienza dello stato in prossimità del rilevato stradale.	06 M - Semestrale	11.1.9.1 - 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	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	11.2.1.1 - 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	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.2.2 - Carreggiata		<p>caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.</p> <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</p>	<p>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.</p>	01 M - Mensile	<p>l'impiego di bitumi stradali a caldo.</p> <p>1.2.2.1 - 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.</p>	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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		Provvedere alla pulizia	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.	01 M - Mensile	11.3.1.4 - Ripristino degli agganci e dei sistemi di fissaggio a parete. Sostituzione di elementi difettosi e/o usurati con altri analoghi. 11.3.1.5 - Sostituzione dei filtri di aerazione e rimozione di depositi eventuali negli spazi di alloggio. 11.3.2.1 - Pulizia dei fari	01 A - Annuale 06 M - Semestrale 03 M -

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
illuminazione		periodica dei corpi illuminanti e alla sostituzione, a secondo della durata ore-funzionamento.	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.		illuminanti e rimozione di depositi dovuto all'usura, ai gas di scarico e agli agenti atmosferici.	Trimestrale
1.3.3 - Segnaletica di sicurezza		Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica di sicurezza sono riconducibili al controllo dello stato generale, al corretto posizionamento in funzione della disciplina stradale ed alla sostituzione degli elementi usurati.	C1.3.3.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità dei cartelli segnaletici e dei relativi sostegni nonché gli ancoraggi e fissaggi annessi. Controllare l'aspetto cromatico ed in particolare la consistenza dei colori	01 M - Mensile	11.3.2.2 - Sostituzione dei corpi illuminanti secondo la durata/ore prevista. 11.3.3.1 - Sostituzione ed integrazione degli elementi usurati della segnaletica di sicurezza con elementi analoghi così come previsto dalle norme di riferimento. Rimozione del vecchio segnale (palo, cartello, ecc.) e del relativo basamento e	Occ - Quando occorre Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>corrispondenti alle diverse simbologie (colore di sicurezza; colore di contrasto; ecc.) anche in funzione del grado di visibilità. Controllare l'efficienza della segnaletica ed in particolare la visibilità in condizioni diverse (diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, in casi di emergenza, ecc.).</p> <p>C1.3.3.3 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</p> <p>C1.3.3.4 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>Occ - Quando occorre</p>	<p>ricostituzione dello stesso. Riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione con il resto della segnaletica.</p>	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.3.4 - Rivestimenti		Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti.	con un elevato grado di riciclabilità. C1.3.4.2 - 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	11.3.4.1 - 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.	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	C1.3.4.3 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità. C1.4.1.2 - Controllare periodicamente le condizioni e l'integrità delle strisce. Controllare l'aspetto	Occ - Quando occorre 06 M - Semestrale	11.3.4.4 - Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate. 11.4.1.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici,	Occ - Quando occorre 01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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</p>	<p>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.</p>		<p>vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).</p>	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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		<p>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> <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</p>	<p>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</p>	06 M - Semestrale	<p>1.4.2.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).</p>	01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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..</p> <p>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.)</p>	<p>(diurne, notturne, con luce artificiale, con nebbia, ecc.).</p> <p>Controllare la disposizione dei segnali in funzione della disciplina di circolazione dei veicoli e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</p>			

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.4.3 - Strisce trasversali		<p>che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.</p> <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,</p>	<p>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</p>	06 M - Semestrale	<p>I1.4.3.1 - Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.).</p>	01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.5.1 - Cartelli segnaletici		<p>per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc..</p> <p>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> <p>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento</p>	<p>e comunque nel rispetto del Nuovo Codice della Strada.</p> <p>C1.5.1.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Controllare l'aspetto cromatico ed</p>	03 M - Trimestrale	1.5.1.1 - Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.5.2 - Sostegni, supporti e accessori vari		<p>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> <p>Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici.</p>	<p>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.</p> <p>C1.5.2.2 - Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli</p>	06 M - Semestrale	<p>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.</p> <p>l1.5.2.1 - Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi</p>	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.6.1 - Barriere di sicurezza per spartitraffico		<p>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> <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</p>	<p>segnaletici.</p> <p>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,</p>	01 M - Mensile	<p>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.).</p> <p>I1.6.1.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.</p>	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		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.	supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.		11.6.1.2 - Sistemazione delle opere	03 M - Trimestrale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.6.2 - 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	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	01 M - Mensile	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.). I1.6.2.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	01 M - Mensile Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		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	acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale.			

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.6.3 - Guardrails per pedoni		<p>circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.</p> <p>Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la</p>	C1.6.3.4 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti	01 M - Mensile	<p>11.6.2.2 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.).</p> <p>11.6.2.3 - Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.).</p> <p>11.6.3.1 - Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.</p>	<p>03 M - Trimestrale</p> <p>Occ - Quando occorre</p> <p>Occ - Quando occorre</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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,</p>	<p>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.</p>			

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		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.			11.6.3.2 - Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.). 11.6.3.3 - Sostituzione di	03 M - Trimestrale Occ - Quando

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.6.4 - Barriere new jersey		Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere new jersey e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Ai fini della omologazione le barriere new jersey 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	C1.6.4.2 - Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Controllare l'integrità delle opere complementari connesse nell'ambito della sicurezza stradale.	01 M - Mensile	parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.). I1.6.4.1 - Ripristino di parti e/o elementi usurati con altri idonei. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede.	occorre Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		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.	C1.6.4.3 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C1.6.4.4 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di	Occ - Quando occorre Occ - Quando occorre		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
1.7.1 - Barriere trasparenti		<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.</p> <p>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</p>	<p>riciclabilità.</p> <p>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.</p>	06 M - Semestrale	11.7.1.1 - Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea.	03 M - Trimestrale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
2.1.1 - Gabbionate e materassini Reno		<p>analoghe caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti degli elementi impiegati.</p> <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</p>	<p>C1.7.1.4 - Verifica strumentale dei livelli di rumore in funzione delle sorgenti individuate, delle barriere antirumore e degli elementi al contorno.</p> <p>C2.1.1.3 - Verificare la stabilità dei gabbioni controllando che le reti siano efficienti e che non causino la fuoriuscita dei concii di pietra.</p>	<p>01 A - Annuale</p> <p>07 G - Settimanale</p>	<p>I1.7.1.2 - Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche.</p> <p>I2.1.1.1 - Eliminare tutti i depositi e la vegetazione eventualmente accumulatasi sui gabbioni.</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>06 M - Semestrale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
2.1.2 - Messa a dimora di alberi		<p>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> <p>Questa tecnica è indicata per la stabilizzazione di superfici a bassa</p>	C2.1.2.2 - Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate;	03 M - Trimestrale	<p>I2.1.1.2 - Sistemare i gabbioni e le reti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.</p> <p>I2.1.2.1 - Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>Occ - Quando occorre</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		pendenza con presenza di suolo organico; in caso di terreni privi di tale sostanza è opportuno preparare delle buche nel substrato minerale e riempirle con una certa quantità di terreno vegetale, fibra organica e fertilizzanti atte a garantire l'attecchimento delle piante. Per una corretta posa in opera verificare che:- i materiali di risulta non idonei siano allontanati dallo scavo;- la buca sia di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppia nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra;- il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa,	che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il rincalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.		biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta;- il rinalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua;- la pacciamatura (in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose) sia ben eseguita per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee;- la posa in opera di pali tutori. Le piante a radice nuda devono essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo; quelle in zolla, vasetto o fitocella potranno essere trapiantate anche in altri</p>				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.	C2.1.2.3 - Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	06 M - Semestrale	I2.1.2.4 - Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati. I2.1.2.5 - Sostituire gli alberi non attecchiti.	Occ - Quando occorre Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
2.1.3 - Messa a dimora di talee		Evitare di utilizzare le talee nei substrati litoidi e particolarmente xerici, in ambito fluviale, in presenza di regimi torrentizi con correnti e trasporto solido particolarmente elevati. La stabilità della scarpata e il consolidamento superficiale del terreno sono limitati allo sviluppo di un adeguato apparato radicale. Le talee devono essere stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative; devono essere infisse secondo la polarità delle gemme ovvero secondo il verso di crescita delle piante. Le talee deve essere infisse	C2.1.3.1 - Verificare la corretta posa in opera delle talee controllando che siano infisse secondo il verso di crescita delle piante. Controllare che non ci siano fenomeni di essiccamento in atto.	Occ - Quando occorre	I2.1.3.2 - Eseguire una integrazione delle talee.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		perpendicolarmente o leggermente inclinate nel terreno ed in contropendenza rispetto alla scarpata; in caso di terreno particolarmente tenace o coerente aprire preventivamente un foro con punta metallica per facilitare l'infissione della talea. Per evitare l'essiccamento le talee devono essere accostate le une alle altre, devono sporgere dal terreno per circa ¼ della lunghezza ed in genere non più di 15 ÷20 cm e con almeno 3 gemme fuori terra. La densità di impianto varia a seconda della necessità di consolidamento ed aumenta all'aumentare della pendenza del				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>terreno (in genere non meno di 2 e non più di 10 talee per mq).Qualora le talee vengano poste nelle fessure dei muri o scogliere le fessure dovranno essere intasate con materiale fine (non necessariamente terreno vegetale); nel caso di inserimento in materassi e gabbionate le talee vanno inserite con disposizione sparsa sulla superficie dei gabbioni stessi e devono avere lunghezza tale da raggiungere il terreno naturale retrostante la struttura.Nel caso di inserimento nelle terre rinforzate le talee devono essere approfondite (minimo 1-</p>				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		2 m sino a 3-4 m) per garantire le migliori condizioni di radicazione.	C2.1.3.3 - Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	06 M - Semestrale	12.1.3.4 - Eseguire saltuarie potature per irrobustire gli apparati radicali. 12.1.3.5 - Eseguire uno sfoltimento delle talee per evitare popolamenti monospecifici.	Occ - Quando occorre Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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 realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e	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:

MANDANTI:

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		<p>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> <p>I collettori possono essere realizzati in tre tipi di sistemi diversi, ossia:- i sistemi indipendenti;- i sistemi misti;- i sistemi parzialmente</p>	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	01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>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</p>			con acqua a pressione.	

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.1 - Canalizzazioni in PVC		<p>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> <p>Le canalizzazioni in PVC possono essere facilmente distinguibili a seconda del colore dei tubi protettivi che possono essere in:- serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica;- serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle</p>	C3.2.1.1 - Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.	06 M - Semestrale	I3.2.1.2 - Riposizionare gli elementi in caso di sconnessioni.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.2 - Canali in lamiera		<p>quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.</p> <p>L'utente deve verificare il corretto posizionamento dei canali e che non vi siano ostruzioni o impedimenti per il corretto passaggio dei cavi. Periodicamente registrare i sistemi di ancoraggio (bulloni, viti, pendini, ecc.).</p>	<p>C3.2.1.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</p> <p>C3.2.2.2 - Controllo dello stato generale e dell'integrità dei canali e degli eventuali contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</p> <p>C3.2.2.3 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi</p>	<p>06 M - Semestrale</p> <p>06 M - Semestrale</p> <p>06 M - Semestrale</p>	<p>I3.2.1.4 - Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.</p> <p>I3.2.2.1 - Eseguire la registrazione degli appoggi e delle connessioni dei canali.</p> <p>I3.2.2.4 - Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve</p>	<p>Occ - Quando occorre</p> <p>Occ - Quando occorre</p> <p>Occ - Quando occorre</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.3 - Interruttori		Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei	siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive. C3.2.3.2 - Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.	01 M - Mensile	mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. I3.2.3.1 - Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.4 - Prese e spine		<p>locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte. Il comando meccanico dell'interruttore dovrà essere garantito per almeno 10.000 manovre.</p> <p>Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il</p>	<p>C3.2.3.3 - Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</p> <p>C3.2.4.1 - Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione</p>	<p>01 M - Mensile</p> <p>01 M - Mensile</p>	<p>I3.2.4.2 - Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.</p>	<p>Occ - Quando occorre</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.	da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.			
			C3.2.4.3 - Verificare che	01 M - Mensile		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.5 - Quadri di bassa tensione		Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da	le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo. C3.2.4.4 - Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico. C3.2.5.1 - Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.	03 M - Trimestrale 02 M - Bimensile	13.2.5.2 - Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.	06 M - Semestrale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.	<p>C3.2.5.3 - Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</p> <p>C3.2.5.5 - Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</p> <p>C3.2.5.6 - Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici</p>	<p>06 M - Semestrale</p> <p>02 M - Bimensile</p> <p>06 M - Semestrale</p>	<p>13.2.5.4 - Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.</p> <p>13.2.5.7 - Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo.</p> <p>13.2.5.9 - Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.</p>	<p>01 A - Annuale</p> <p>Occ - Quando occorre</p> <p>20 A - Ventennale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.6 - Quadri di media tensione		Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla	e dei relè termici. C3.2.5.8 - Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico. C3.2.6.2 - Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.	03 M - Trimestrale 12 M - 12 Mesi	I3.2.6.1 - Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.	01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.	<p>C3.2.6.3 - Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</p> <p>C3.2.6.5 - Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria.</p> <p>C3.2.6.7 - Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.</p> <p>C3.2.6.9 - Verificare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume</p>	<p>12 M - 12 Mesi</p> <p>07 G - Settimanale</p> <p>01 A - Annuale</p> <p>12 M - 12 Mesi</p>	<p>I3.2.6.4 - Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea.</p> <p>I3.2.6.6 - Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.</p> <p>I3.2.6.8 - Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo.</p> <p>I3.2.6.11 - Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla</p>	<p>01 A - Annuale</p> <p>01 A - Annuale</p> <p>Occ - Quando occorre</p> <p>20 A - Ventennale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.2.7 - Gruppi elettrogeni		Le caratteristiche fondamentali del gruppo elettrogeno sono, relativamente al motore:- potenza erogata e di emergenza (stand by);- potenza attiva;- numero di giri al minuto;- tensione.I dati	d'olio ridotto. Verificare il regolare funzionamento dei motori, dei relè, dei blocchi a chiave, dei circuiti ausiliari; controllare il livello dell'olio degli interruttori a volume d'olio ridotto e la pressione del gas ad interruttore a freddo. C3.2.6.10 - Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico. C3.2.7.1 - Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio.	03 M - Trimestrale 02 M - Bimensile	normativa. I3.2.7.2 - Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>tecnici devono indicare:- tipo;- ciclo termodinamico;- tipo di iniezione e di aspirazione;- numero dei cilindri;- giri del motore;- tipo di raffreddamento;- consumo specifico di carburante e di lubrificante.Caratteristiche fondamentali del generatore:- numero di poli;- collegamento elettrico degli avvolgimenti;- numero delle fasi;- sovratemperatura ammessa;- grado di protezione;- tipo di raffreddamento;- velocità di fuga;- distorsione della forma d'onda.Un quadro elettrico di intervento automatico è</p>	<p>Controllo della tensione della batteria di avviamento.</p>			

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.3.1 - Cavo termosensibile		Le peculiari caratteristiche del cavo termosensibile permettono di usare il cavo nelle applicazioni più disparate e rischiose: - nelle protezioni dei serbatoi di stoccaggio petrolchimico, delle pompe e dei motori industriali, delle torri di raffreddamento, delle celle frigorifere, delle canaline portacavi, dei	pompa di alimentazione del combustibile. C3.2.7.6 - Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive. C3.3.1.1 - Verificare la perfetta aderenza del cavo termosensibile all'elemento da controllare. Registrare gli elementi di tenuta e di ancoraggio del cavo.	06 M - Semestrale 01 M - Mensile	I3.3.1.2 - Eseguire la taratura e la registrazione degli elementi di tenuta del cavo.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		tunnels autostradali, dei nastri trasportatori, delle metropolitane e ferrovie. Il cavo termosensibile deve essere installato in modo che possa individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata. L'utente deve verificare che i cavi termosensibili siano stesi a stretto contatto fisico con i potenziali focolai d'incendio provvedendo alla loro taratura e regolazione.	C3.3.1.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	02 M - Bimensile		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
3.3.2 - Cassetta a rottura del vetro		È importante che i punti di allarme manuali siano riconoscibili e semplici da utilizzare, senza bisogno di leggere istruzioni elaborate, in modo che chiunque scopra un incendio sia in grado di utilizzare il punto di allarme manuale senza la precedente familiarità con esso. Il colore dell'area superficiale visibile del punto di allarme manuale deve essere rosso. I pulsanti convenzionali possono essere di due tipi (entrambi a rottura del vetro):- il sistema di allarme può essere attivato rompendo il vetro di protezione della cassetta;- il sistema di	C3.3.2.1 - Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.	03 M - Trimestrale	I3.3.2.2 - Registrare le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>allarme può essere attivato abbassando la maniglia verso il basso. In questo caso per ripristinare il pulsante basta svitare la vite a brugola e quindi con una semplice operazione di apertura e chiusura si può riportare la maniglia in posizione normale. Le cassette a rottura del vetro devono essere collocate in posizioni tali da non essere manomesse, essere visibili e facilmente accessibili (ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m) in caso di incendio. L'utente deve verificare che i componenti della cassetta (vetro di protezione, martelletto per la rottura del vetro)</p>				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		siano in buone condizioni. In caso di utilizzo con conseguente rottura del vetro registrare le viti di serraggio con la sostituzione del vetro danneggiato. Ciascun punto di allarme manuale deve essere marcato in modo permanente con le seguenti informazioni:- il numero della norma di riferimento (ovvero EN 54-11);- il nome o il marchio di fabbrica del fabbricante o del fornitore;- la designazione del modello (tipo A o tipo B);- la categoria ambientale (interno/esterno, condizioni ambientali				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
4.1.1 - Pali trivellati		particolari);- le designazioni della morsetteria di collegamento;- alcuni marchi o codici (per esempio il numero di serie o il codice lotto), tramite i quali il fabbricante può identificare almeno la data o il lotto e il luogo di fabbricazione, inoltre il numero di versione di eventuali software contenuti nel punto di allarmemanuale.	C3.3.2.4 - Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio. C4.1.1.1 - Controllare l'integrità delle pareti e	01 M - Mensile 12 M - 12 Mesi	I3.3.2.3 - Sostituire le cassette deteriorate I4.1.1.2 - In seguito alla comparsa di segni di	15 A - Qindicennale Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.	dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).		cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati.	
			C4.1.1.3 - Verificare che nelle fasi manutentive	Occ - Quando occorre		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
4.2.1 - Platee in c.a. per tombini, sottovia ecc.		L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.	degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C4.2.1.2 - Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).	12 M - 12 Mesi	14.2.1.1 - In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
4.3.1 - Pareti tombini, sottovia, ecc.		Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.	C4.2.1.3 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C4.3.1.2 - Attraverso un esame visivo del quadro fessurativo approfondire ed analizzare eventuali dissesti strutturali anche con l'ausilio di indagini strumentali in situ. C4.3.1.3 - Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne	Occ - Quando occorre 12 M - 12 Mesi 12 M - 12 Mesi	consolidamento delle stesse a secondo del tipo di dissesti riscontrati. I4.3.1.1 - Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
4.4.1 - Travi in acciaio per impalcato		Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.	alterano la normale configurazione. C4.3.1.4 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C4.4.1.1 - Controllare eventuali deformazioni e/o spostamenti dell'elemento strutturale dovuti a cause esterne che ne alterano la normale configurazione. C4.4.1.3 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità. C4.4.1.4 - Verificare che nelle fasi manutentive	Occ - Quando occorre 12 M - 12 Mesi Occ - Quando occorre Occ - Quando occorre	I4.4.1.2 - Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
4.5.1 - Impermeabilizzazione dei muri contro terra		L'applicazione della tecnica, utilizzata per il controllo e la tenuta all'acqua degli edifici e per la risoluzione delle problematiche connesse ai fenomeni di umidità delle murature dovrà tener conto delle condizioni statiche dell'opera e della normativa vigente in materia di norme tecniche per le costruzioni. Inoltre ogni intervento dovrà necessariamente essere preceduto da una diagnosi del degrado e da una approfondita analisi tecnico-	degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C4.5.1.2 - Controllare lo stato generale delle malte impermeabili ed assicurarsi del corretto smaltimento delle acque intercettate. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.	06 M - Semestrale	I4.5.1.1 - Ripristino delle malte impermeabili, usurate o rotte, con altre di caratteristiche analoghe.	Occ - Quando occorre

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
5.1.1 - Murature in pietra per rivestimento muri di sostegno		strumentale, per stabilire l'efficacia del metodo applicato e definirne la metodologia più idonea. Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.	C4.5.1.3 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C5.1.1.2 - Controllo dello stato dei giunti e dell'integrità degli elementi. C5.1.1.3 - Controllo dello strato superficiale dei conci, dei basamenti e delle cornici d'angolo. C5.1.1.5 - Controllare che nelle fasi manutentive vengano	Occ - Quando occorre 02 A - Biennale 02 A - Biennale Occ - Quando occorre	15.1.1.1 - Pulizia della facciata e reintegro dei giunti. 15.1.1.4 - Sostituzione degli elementi usurati o rovinati con elementi analoghi.	Occ - Quando occorre 50 A - 50 Anni

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.1.1 - Pozzetti di scarico		È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di	impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità. C5.1.1.6 - Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata. C6.1.1.2 - Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	Occ - Quando occorre 12 M - 12 Mesi	I6.1.1.1 - Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	12 M - 12 Mesi

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.1.2 - Pozzetti sifonati grigliati		tempo asciutto;- tenuta agli odori. Verificare la classe di carico in particolare per l'uso in prossimità di superfici stradali secondo le seguenti classi:- gruppo 1 minimo classe A 15 carico di rottura > 15 kN (aree che possono essere utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti);- gruppo 2 minimo classe B 125 carico di rottura > 125 kN (percorsi pedonali, aree pedonali, parcheggi per auto	C6.1.1.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori. C6.1.2.1 - Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.	03 M - Trimestrale 12 M - 12 Mesi	I6.1.2.2 - Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	12 M - 12 Mesi

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>privati o parcheggi auto multipiano);- gruppo 3 minimo classe C 250 carico di rottura > 150 kN (aree non esposte a traffico di banchine e lati cordolo);- gruppo 4 minimo classe D 400 carico di rottura > 400 kN (strade rotabili, banchine e aree di parcheggio per tutti i veicoli stradali);- gruppo 5 minimo classe E 600 carico di rottura > 600 kN (aree soggette a carichi su grandi ruote quali strade di porti e darsene);- gruppo 6 minimo classe F 900 carico di rottura > 900 kN (aree soggette a carichi da ruote particolarmente grandi quali pavimentazioni per</p>				

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.1.3 - Tubazioni in acciaio		<p>velivoli).</p> <p>I tubi di acciaio zincato devono rispondere alle normative di settore ed il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose. Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve essere resistente (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve</p>	<p>C6.1.2.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</p> <p>C6.1.3.2 - Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</p>	<p>03 M - Trimestrale</p> <p>12 M - 12 Mesi</p>	<p>I6.1.3.1 - Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi.</p>	<p>06 M - Semestrale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
		essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo.	<p>C6.1.3.3 - Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</p> <p>C6.1.3.4 - Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</p> <p>C6.1.3.5 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo</p>	<p>12 M - 12 Mesi</p> <p>12 M - 12 Mesi</p> <p>03 M - Trimestrale</p>		

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.1.5 - Tombini		È necessario verificare e valutare la prestazione dei tombini durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono la capacità di apertura e chiusura, la resistenza alla corrosione, la capacità di tenuta ad infiltrazioni di materiale di risulta.	<p>C6.1.4.4 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</p> <p>C6.1.5.1 - Verificare lo stato generale e l'integrità della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</p> <p>C6.1.5.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale</p>	<p>03 M - Trimestrale</p> <p>12 M - 12 Mesi</p> <p>03 M - Trimestrale</p>	<p>I6.1.5.2 - Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.</p>	<p>06 M - Semestrale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.2.1 - Autoclave		Prima della messa in funzione effettuare un lavaggio della rete idrica per eliminare eventuale materiale di risulta e successiva disinfezione mediante immissione di una miscela di acqua e cloro gassoso; risciacquare con acqua fino a quando il fluido scaricato non assume un aspetto incolore. Gli impianti elettrici a servizio delle apparecchiature saranno realizzati in conformità alle norme CEI. La ditta installatrice dovrà rilasciare la dichiarazione di	utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori. C6.2.1.2 - Verificare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e del tubo di troppo pieno.	12 M - 12 Mesi	I6.2.1.1 - Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti.	06 M - Semestrale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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>C6.2.1.7 - Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori</p> <p>C6.2.1.9 - Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.</p> <p>C6.2.1.10 - Controllare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici. Verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, e l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.</p> <p>C6.2.1.11 - Controllare</p>	<p>12 M - 12 Mesi</p> <p>01 A - Annuale</p> <p>01 A - Annuale</p> <p>01 M - Mensile</p>	<p>I6.2.1.8 - Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti.</p>	<p>02 A - Biennale</p>

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.2.2 - Pompe centrifughe		Una copia del manuale di istruzioni deve essere acclusa alla consegna; tale manuale di istruzioni deve comprendere le informazioni relative alla sicurezza per la pompa o per il gruppo di pompaggio, nonché per qualsiasi apparecchio ausiliario fornito e nel caso in cui siano necessarie per ridurre i rischi durante l'uso:- generalità;- trasporto ed immagazzinaggio intermedio;- descrizione	che le sostanze utilizzate non rilascino sostanze inquinanti e/o tossiche per la setticità dell'acqua eseguendo un prelievo di un campione da analizzare. C6.2.2.2 - Verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua. Verificare inoltre il livello del rumore prodotto.	06 M - Semestrale	I6.2.2.1 - Eseguire una pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	01 A - Annuale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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 pompa o del gruppo di pompaggio;- installazione/montaggio;- messa in servizio, funzionamento e arresto;- manutenzione ed assistenza post-vendita;- guasti; cause e rimedi;- documentazione relativa.Possono essere fornite informazioni aggiuntive.	C6.2.2.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	03 M - Trimestrale	16.2.2.4 - Effettuare una disincrostazione meccanica (utilizzando prodotti specifici) della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle. 16.2.2.5 - Eseguire lo smontaggio delle pompe	01 A - Annuale 04 A - 4 Anni

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
6.2.3 - Valvole antiritorno		Devono essere installate a valle delle pompe per impedire, in caso di arresto della pompa, il reflusso dell'acqua attraverso il corpo della pompa. Verificare le prescrizioni fornite dal produttore prima di installare le valvole. Evitare di forzare il volantino quando bloccato; in questi casi è necessario provvedere alla rimozione dei depositi che causano il bloccaggio.	C6.2.3.1 - Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle.	01 A - Annuale	per eseguire una revisione; dopo la revisione rimontare le pompe. I6.2.2.6 - Effettuare la sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili. I6.2.3.2 - Effettuare lo smontaggio delle valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole.	20 A - Ventennale 05 A - Quinquennale

MANDATARIA:

MANDANTI:

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
			C6.2.3.3 - Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	03 M - Trimestrale	I6.2.3.4 - Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative.	30 A - Trentennale

MANDATARIA:

MANDANTI:

MANDATARIA:

MANDANTI:

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.1	Componente	Fondazioni in blocchi di calcestruzzo armato
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Fondazioni in blocchi di calcestruzzo		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.2	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
1.1.3	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
1.1.4	Componente	Impalcati
CLASSI OMOGENEE		
SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Impalcati		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.5	Componente	Lastre predalles autoportanti in c.a.
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Lastre predalles autoportanti in c.a.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. Prevedere ispezioni lungo lo sviluppo degli impalcati in particolare in prossimità dei sistemi di appoggio.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.6	Componente	Solette
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Solette		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare l'assenza di fenomeni di degrado a carico dei materiali costituenti.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.7	Componente	Barriere di sicurezza per opere d'arte
CLASSI OMOGENEE		
SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Barriere di sicurezza per opere d'arte		
MODALITA' D'USO CORRETTO		

MANDATARIA:

MANDANTI:

IDENTIFICAZIONE

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.

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	OPERE STRADALI
1.1	Elemento tecnologico	Ponti e viadotti
1.1.8	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
1.1.9	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

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.

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

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.

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.1	Componente	Sistema di aerazione e ventilazione

CLASSI OMOGENEE

SP.03	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti aeree
-------	-----------------------------------	-------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Sistema di aerazione

MODALITA' D'USO CORRETTO

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

MANDATARIA:

MANDANTI:

IDENTIFICAZIONE		
di traffico e/o eventi straordinari.		

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 ore-funzionamento.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.3	Componente	Segnaletica di sicurezza

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Segnaletica di sicurezza		

MODALITA' D'USO CORRETTO		
Le attività di manutenzione rivolte alla segnaletica di sicurezza sono riconducibili al controllo dello stato generale, al corretto posizionamento in funzione della disciplina stradale ed alla sostituzione degli elementi usurati.		

IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	OPERE STRADALI
1.3	Elemento tecnologico	Gallerie
1.3.4	Componente	Rivestimenti

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 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
1.4.3	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		
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.).		

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		
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.		

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 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
1.6.3	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		
<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 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
1.6.4	Componente	Barriere new jersey
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Barriere new jersey		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere new jersey e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. Ai fini della omologazione le barriere new jersey 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
1.7	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	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		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
2.1.2	Componente	Messa a dimora di alberi
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Messa a dimora di alberi		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Questa tecnica è indicata per la stabilizzazione di superfici a bassa pendenza con presenza di suolo organico; in caso di terreni privi di tale sostanza è opportuno preparare delle buche nel substrato minerale e riempirle con una certa quantità di terreno vegetale, fibra organica e fertilizzanti atte a garantire l'attecchimento delle piante. Per una corretta posa in opera verificare che:- i materiali di risulta non idonei siano allontanati dallo scavo;- la buca sia di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppia nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra;- il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta;- il rinalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua;- la pacciamatura (in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose) sia ben eseguita per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee;- la posa in opera di pali tutori. Le piante a radice nuda devono essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo; quelle in zolla, vasetto o fitocella potranno essere trapiantate anche in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
2	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
2.1.3	Componente	Messa a dimora di talee

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Messa a dimora di talee

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare di utilizzare le talee nei substrati litoidi e particolarmente xerici, in ambito fluviale, in presenza di regimi torrentizi con correnti e trasporto solido particolarmente elevati. La stabilità della scarpata e il consolidamento superficiale del terreno sono limitati allo sviluppo di un adeguato apparato radicale. Le talee devono essere stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative; devono essere infisse secondo la polarità delle gemme ovvero secondo il verso di crescita delle piante. Le talee deve essere infisse perpendicolarmente o leggermente inclinate nel terreno ed in contropendenza rispetto alla scarpata; in caso di terreno particolarmente tenace o coerente aprire preventivamente un foro con punta metallica per facilitare l'infissione della talea. Per evitare l'essiccamento le talee devono essere accostate le une alle altre, devono sporgere dal terreno per circa ¼ della lunghezza ed in genere non più di 15 ÷ 20 cm e con almeno 3 gemme fuori terra. La densità di impianto varia a seconda della necessità di consolidamento ed aumenta all'aumentare della pendenza del terreno (in genere non meno di 2 e non più di 10 talee per mq). Qualora le talee vengano poste nelle fessure dei muri o scogliere le fessure dovranno essere intasate con materiale fine (non necessariamente terreno vegetale); nel caso di inserimento in materassi e gabbionate le talee vanno inserite con disposizione sparsa sulla superficie dei gabbioni stessi e devono avere lunghezza tale da raggiungere il terreno naturale retrostante la struttura. Nel caso di inserimento nelle terre rinforzate le talee devono essere approfondite (minimo 1-2 m sino a 3-4 m) per garantire le migliori condizioni di radicazione.

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
3.1.2	Componente	Pozzetti e caditoie
CLASSI OMOGENEE		
SP.04	Scomposizione spaziale dell'opera	Interrato e visibile all'esterno
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pozzetti e caditoie		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<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>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.1	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque meteoriche
3.1.3	Componente	Collettori di scarico
CLASSI OMOGENEE		
SP.01	Scomposizione spaziale dell'opera	Parti interrate
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Collettori di scarico		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<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>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.1	Componente	Canalizzazioni in PVC
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Canalizzazioni in PVC		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Le canalizzazioni in PVC possono essere facilmente distinguibili a seconda del colore dei tubi protettivi che possono essere in:- serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica;- serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.2	Componente	Canali in lamiera
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Canali in lamiera		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'utente deve verificare il corretto posizionamento dei canali e che non vi siano ostruzioni o impedimenti per il corretto passaggio dei cavi. Periodicamente registrare i sistemi di ancoraggio (bulloni, viti, pendini, ecc.).		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.3	Componente	Interruttori
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Interruttori		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte. Il comando meccanico dell'interruttore dovrà essere garantito per almeno 10.000 manovre.		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.4	Componente	Prese e spine
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Prese e spine		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.5	Componente	Quadri di bassa tensione
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Quadri di bassa tensione		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.6	Componente	Quadri di media tensione
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Quadri di media tensione		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.2	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
3.2.7	Componente	Gruppi elettrogeni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Gruppi elettrogeni

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le caratteristiche fondamentali del gruppo elettrogeno sono, relativamente al motore:- potenza erogata e di emergenza (stand by);- potenza attiva;- numero di giri al minuto;- tensione.I dati tecnici devono indicare:- tipo;- ciclo termodinamico;- tipo di iniezione e di aspirazione;- numero dei cilindri;- giri del motore;- tipo di raffreddamento;- consumo specifico di carburante e di lubrificante.Caratteristiche fondamentali del generatore:- numero di poli;- collegamento elettrico degli avvolgimenti;- numero delle fasi;- sovratemperatura ammessa;- grado di protezione;- tipo di raffreddamento;- velocità di fuga;- distorsione della forma d'onda.Un quadro elettrico di intervento automatico è indispensabile per la connessione e il funzionamento in parallelo alla rete.

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza, rilevazione e antincendio
3.3.1	Componente	Cavo termosensibile

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cavo termosensibile

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le peculiari caratteristiche del cavo termosensibile permettono di usare il cavo nelle applicazioni più disparate e rischiose: - nelle protezioni dei serbatoi di stoccaggio petrolchimico, delle pompe e dei motori industriali, delle torri di raffreddamento, delle celle frigorifere, delle canaline portacavi, dei tunnels autostradali, dei nastri trasportatori, delle metropolitane e ferrovie.Il cavo termosensibile deve essere installato in modo che possa individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata.L'utente deve verificare che i cavi termosensibili siano stesi a stretto contatto fisico con i potenziali focolai d'incendio provvedendo alla loro taratura e regolazione.

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
3.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza, rilevazione e antincendio
3.3.2	Componente	Cassetta a rottura del vetro

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cassetta a rottura del vetro

MODALITA' D'USO CORRETTO

È importante che i punti di allarme manuali siano riconoscibili e semplici da utilizzare, senza bisogno di leggere istruzioni elaborate, in modo che chiunque scopra un incendio sia in grado di utilizzare il punto di allarme manuale senza la precedente familiarità con esso.Il colore dell'area superficiale visibile del punto di allarme manuale deve essere rosso.I pulsanti convenzionali possono essere di due tipi (entrambi a rottura del vetro):- il sistema di allarme può essere attivato rompendo il vetro di protezione della cassetta;- il sistema di allarme può essere attivato abbassando la maniglia verso il basso.In questo caso per ripristinare il pulsante basta svitare la vite a brugola e quindi con una semplice operazione di apertura e chiusura si può riportare la maniglia in posizione normale.Le cassette a rottura del vetro devono essere collocate in posizioni tali da non essere manomesse, essere visibili e facilmente accessibili (ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m) in caso di incendio. L'utente deve verificare che i componenti della cassetta (vetro di protezione, martelletto per la rottura del vetro) siano in buone condizioni. In

MANDATARIA:

MANDANTI:

IDENTIFICAZIONE		
<p>caso di utilizzo con conseguente rottura del vetro registrare le viti di serraggio con la sostituzione del vetro danneggiato. Ciascun punto di allarme manuale deve essere marcato in modo permanente con le seguenti informazioni:- il numero della norma di riferimento (ovvero EN 54-11);- il nome o il marchio di fabbrica del fabbricante o del fornitore;- la designazione del modello (tipo A o tipo B);- la categoria ambientale (interno/esterno, condizioni ambientali particolari);- le designazioni della morsetteria di collegamento;- alcuni marchi o codici (per esempio il numero di serie o il codice lotto), tramite i quali il fabbricante può identificare almeno la data o il lotto e il luogo di fabbricazione, inoltre il numero di versione di eventuali software contenuti nel punto di allarme manuale.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
4	Opera	STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO
4.1	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni profonde
4.1.1	Componente	Pali trivellati
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pali trivellati		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.		

IDENTIFICAZIONE		
4	Opera	STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO
4.2	Elemento tecnologico	Opere di fondazioni superficiali
4.2.1	Componente	Platee in c.a. per tombini, sottovia ecc.
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Platee in c.a.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.		

IDENTIFICAZIONE		
4	Opera	STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO
4.3	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a.
4.3.1	Componente	Pareti tombini, sottovia, ecc.
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pareti		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.		

IDENTIFICAZIONE		
4	Opera	STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO
4.4	Elemento tecnologico	Strutture in acciaio
4.4.1	Componente	Travi in acciaio per impalcato
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Travi		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.		

IDENTIFICAZIONE		
4	Opera	STRUTTURE CIVILI IN CEMENTO ARMATO
4.5	Elemento tecnologico	Sistemi passivi di allontanamento dell'acqua dalle murature
4.5.1	Componente	Impermeabilizzazione dei muri contro terra
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Impermeabilizzazione dei muri contro terra		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'applicazione della tecnica, utilizzata per il controllo e la tenuta all'acqua degli edifici e per la risoluzione delle problematiche connesse ai fenomeni di umidità delle murature dovrà tener conto delle condizioni statiche dell'opera e della normativa vigente in materia di norme tecniche per le costruzioni. Inoltre ogni intervento dovrà necessariamente essere preceduto da una diagnosi del degrado e da una approfondita analisi tecnico-strumentale, per stabilire l'efficacia del metodo applicato e definirne la metodologia più idonea.		

IDENTIFICAZIONE		
5	Opera	STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI
5.1	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in muratura portante
5.1.1	Componente	Murature in pietra per rivestimento muri di sostegno
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Murature in pietra		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.1	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.1.1	Componente	Pozzetti di scarico
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pozzetti di scarico		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:- 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.		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.1	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.1.2	Componente	Pozzetti sifonati grigliati
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pozzetti sifonati grigliati		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Verificare la classe di carico in particolare per l'uso in prossimità di superfici stradali secondo le seguenti classi:- gruppo 1 minimo classe A 15 carico di rottura > 15 kN (aree che possono essere utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti);- gruppo 2 minimo classe B 125 carico di rottura > 125 kN (percorsi pedonali, aree pedonali, parcheggi per auto privati o parcheggi auto multipiano);- gruppo 3 minimo classe C 250 carico di rottura > 150 kN (aree non esposte a traffico di banchine e lati cordolo);- gruppo 4 minimo classe D 400 carico di rottura > 400 kN (strade rotabili, banchine e aree di parcheggio per tutti i veicoli stradali);- gruppo 5 minimo classe E 600 carico di rottura > 600 kN (aree soggette a carichi su grandi ruote quali strade di porti e darsene);- gruppo 6 minimo classe F 900 carico di rottura > 900 kN (aree soggette a carichi da ruote particolarmente grandi quali pavimentazioni per velivoli).</p>		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.1	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.1.3	Componente	Tubazioni in acciaio
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Tubazioni in acciaio		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>I tubi di acciaio zincato devono rispondere alle normative di settore ed il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose. Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve essere resistente (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve essere danneggiato o staccato; in tal caso deve essere eliminato il tubo.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.1	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.1.4	Componente	Tubazioni in policloruro di vinile clorurato (PVC-C)
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Tubazioni in policloruro di vinile clorurato (PVC-C)		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
<p>Le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi devono essere lisce, pulite ed esenti da cavità, bolle, impurità, porosità e qualsiasi altro difetto superficiale. Le estremità dei tubi e dei raccordi devono essere tagliate nettamente, perpendicolarmente all'asse. I tubi e i raccordi devono essere uniformemente colorati attraverso il loro intero spessore.</p>		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.1	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.1.5	Componente	Tombini
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Tombini		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
È necessario verificare e valutare la prestazione dei tombini durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono la capacità di apertura e chiusura, la resistenza alla corrosione, la capacità di tenuta ad infiltrazioni di materiale di risulta.		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.2	Elemento tecnologico	Impianto di sopraelevazione acqua
6.2.1	Componente	Autoclave
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Autoclave		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Prima della messa in funzione effettuare un lavaggio della rete idrica per eliminare eventuale materiale di risulta e successiva disinfezione mediante immissione di una miscela di acqua e cloro gassoso; risciacquare con acqua fino a quando il fluido scaricato non assume un aspetto incolore. Gli impianti elettrici a servizio delle apparecchiature saranno realizzati in conformità alle norme CEI. La ditta installatrice dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte e dovrà notificare all'ASL di competenza la attivazione dell'impianto installato.		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.2	Elemento tecnologico	Impianto di sopraelevazione acqua
6.2.2	Componente	Pompe centrifughe
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pompe centrifughe		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Una copia del manuale di istruzioni deve essere acclusa alla consegna; tale manuale di istruzioni deve comprendere le informazioni relative alla sicurezza per la pompa o per il gruppo di pompaggio, nonché per qualsiasi apparecchio ausiliario fornito e nel caso in cui siano necessarie per ridurre i rischi durante l'uso:- generalità;- trasporto ed immagazzinaggio intermedio;- descrizione della pompa o del gruppo di pompaggio;- installazione/montaggio;- messa in servizio, funzionamento e arresto;- manutenzione ed assistenza post-vendita;- guasti; cause e rimedi;- documentazione relativa. Possono essere fornite informazioni aggiuntive.		

IDENTIFICAZIONE		
6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.2	Elemento tecnologico	Impianto di sopraelevazione acqua
6.2.3	Componente	Valvole antiritorno
DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Valvole antiritorno		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Devono essere installate a valle delle pompe per impedire, in caso di arresto della pompa, il reflusso dell'acqua attraverso il corpo della pompa. Verificare le prescrizioni fornite dal produttore prima di installare le valvole. Evitare di forzare il volantino quando bloccato; in questi casi è necessario provvedere alla rimozione dei depositi che causano il bloccaggio.		

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.

3. 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 : AMMODERNAMENTO A N. 4 CORSIE DELLA S.S. 514 DI CHIARAMONTE E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114 - LOTTO 4	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:			

MANDATARIA:

MANDANTI:

Elaborati tecnici per i lavori di : AMMODERNAMENTO A N. 4 CORSIE DELLA S.S. 514 DI CHIARAMONTE E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114 - LOTTO 4	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:			

MANDATARIA:

MANDANTI:

<p><i>Elaborati tecnici per i lavori di :</i> AMMODERNAMENTO A N. 4 CORSIE DELLA S.S. 514 DI CHIARAMONTE E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114 - LOTTO 4</p>	<p>Codice scheda 01</p>	
---	-------------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<p><i>Progetto definitivo: elaborati :</i></p>	<p>Nominativo: indirizzo: telefono: mail:</p>		<p>Presso il committente</p>	
	<p>Nominativo: indirizzo: telefono:</p>			

MANDATARIA:

MANDANTI: