



Convenzione D.D. n°15 del 8/05/2019
tra la Città Metropolitana di Palermo
l'Unione dei Comuni "Madonie" e
l'Ufficio Speciale per la Progettazione

REGIONE SICILIANA
PRESIDENZA



UNIONE DEI COMUNI
"MADONIE"



CITTA' METROPOLITANA DI
PALERMO



VISTI ED APPROVAZIONI

Città Metropolitana di Palermo
Area Viabilità-Edilizia-BB.CC.
Direzione Viabilità

VISTO:

Si convalida e si esprime parere
favorevole all'approvazione tecnica

n° _____ del _____

IL RUP

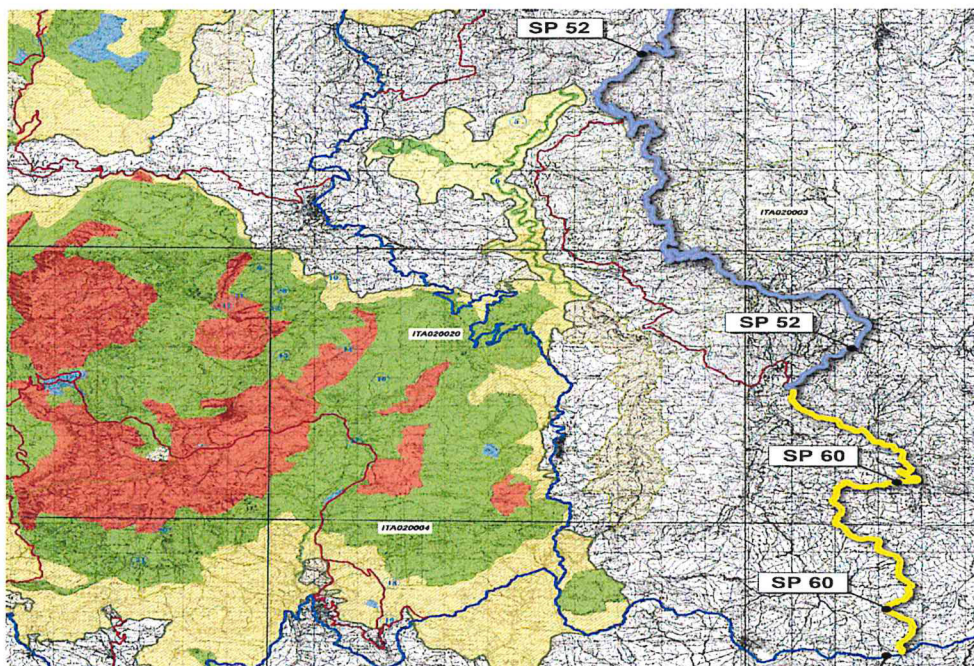
ing. Elio Venturella

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di sistemazione e messa in sicurezza in tratti saltuari del
piano viario nel tratto della S.P. n° 60 compreso tra Gangi fino al B°
Calabrò e nel tratto della S.P. n°52 compreso tra Borrello e Finale

CUP : D36G18000700006

CIG :



Palermo, li

F 01 02

FASCICOLO DELL'OPERA – SCHEDE SICUREZZA

REVISIONE

01

DATA

21 MAG. 2020

SCALA

Gruppo di Progettazione:

Progettista ing. Leonardo Santoro

Progettista ing. Raul Gavazzi

Coord. Sicurezza geom. Francesco Pio Sunseri

C.T.P. arch. Lorenzo La Mantia

C.T.P. geom. Salvatore Chiommino

C.T.P. geol. Francesco Manuli



STORICO DELLE REVISIONI

0	09/12/2019	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

Descrizione sintetica dell'opera

1. Premesse

La presente relazione generale è finalizzata alla descrizione degli interventi di messa in sicurezza, in tratti saltuari, del piano viario nel tratto della S.P. 60 compreso tra Gangi fino al bivio Calabrò e nel tratto della S.P. 52 compreso tra Borrello e Finale.

In particolare nella presente relazione vengono elencate le principali criticità rilevate sia sul tracciato della “S.P. 52 San Mauro Castelverde – S.P. 60 Gangi”

Costituiscono inoltre, allegati al progetto esecutivo, in particolare, i sottoelencati stralci cartografici:

- Inquadramento Geografico Territoriale, Parco Naturale Regionale delle Madonie;
- Carta Litologica, PAI, Rete Natura 2000;
- Piano di Gestione con stralcio della Carta dei Vincoli e degli Carta degli Habitat

2. Attività metaprogettuale svolta

Con Delibera di Giunta Regionale n°172 del 21 aprile 2017, è stato approvato il documento di Strategia d'Area “Madonie Resilienti: laboratorio di futuro”, sulla scorta di quanto contenuto nel documento di Strategia d'Area è stato elaborato l'Accordo di Programma Quadro Madonie che è stato sottoscritto da tutti i soggetti coinvolti e quindi approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 370 del 12.10.2018; l'Unione dei Comuni “Madonie”, ha assunto formale impegno a svolgere le attività di gestione, monitoraggio e rendicontazione delle azioni di attuazione della Strategia d'area, secondo le tempistiche e le modalità che saranno previste nell'Accordo di Programma Quadro, a supporto anche delle attività inserite nello stesso in capo alla Regione Siciliana e sulla base del relativo progetto ammesso a finanziamento, assumendo, in nome e per conto dei comuni dell'Area Interna Madonie, gli obblighi correlati e conseguenti compresi quelli in adempimento dell'APQ;

Nell'ambito del predetto APQ Madonie, la Città Metropolitana di Palermo è stata individuata quale soggetto attuatore di nove schede tecniche afferenti altrettanti interventi a valere sulla viabilità di propria competenza.

In data 10/01/2019 presso i locali del Dipartimento Regionale Infrastrutture e Trasporti si è svolto un incontro con oggetto, l'avvio delle necessarie preliminari attività inter istituzionali finalizzate a programmare la stipula di convenzione tra la Città Metropolitana di Palermo e l'Ufficio Speciale per la Progettazione della Presidenza della Regione Siciliana.

In data 30/01/2019 presso la sede dell'Ufficio Speciale della Progettazione della Presidenza della Regione Siciliana si sono analizzate lo stato di progettazione delle Strade della Città Metropolitana di Palermo in particolar modo della SP52 SP 60.

In data 14/02/2019 presso la sede dell'Ufficio Speciale della Progettazione della Presidenza della Regione Siciliana si è richiesto formalmente che RUP della Città Metropolitana provvedano alla redazione del documento preliminare alla progettazione.

Con Decreto del Sindaco Metropolitano di Palermo, n. 74 del 11/04/2019 l'Ente ha approvato lo schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Palermo, la Presidenza della Regione Siciliana – Ufficio Speciale per la Progettazione e l'Unione dei Comuni Madonie e/o con nota prot.8483 del 30/01/2019 del Dirigente della Direzione Infrastrutture Viabilità Mobilità e Trasporti dell'Ente, assunta al prot. 190 del 30/01/2019 dell'Ufficio Speciale per la Progettazione, è stata richiesta la stipula di apposita convenzione ai sensi dell'art. 24 comma i .lettera e) del Codice, D.L.vo 50/2016 e ss.mm. ii. ai fini dell'espletamento delle attività di: redazione della progettazione esecutiva relativamente all'intervento denominato: *“SP 52 di San Mauro ed SP 60 di Calabrò. Lavori di sistemazione e messa in sicurezza in tratti saltuari del piano viario nel tratto della SP 60 compreso tra Gangi fino al B° Calabrò e nel tratto della SP 52 compreso tra Borrello e Finale”*– Codice AIMA 12G.

Con D.D. n. 015/2019 del 08 maggio 2019 in data 09/5/2019 è stata approvata la Convenzione stipulata tra la Città Metropolitana di Palermo, l'Unione dei comuni delle Madonie e l'Ufficio Speciale per la Progettazione, concernente l'espletamento delle attività di Progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento sicurezza progettazione ed esecuzione, collaudo statico e tecnico amministrativo;

A seguito della firma della convenzione sono stati effettuati una serie di sopralluoghi congiunti con il RUP attraverso i quali si sono individuati i principali interventi da eseguire compatibilmente alle risorse disponibili.

Pertanto è stato prodotto alla Città Metropolitana di Palermo un report delle criticità riscontrate sulle strade oggetto dell'intervento, sulla scorta di sopralluoghi e studi cartografici, del 11/04/2019 e 22/5/2019 prot. n. 1519 per il proseguo della fase di progettazione preliminare di fattibilità tecnica.

In data 24/07/2019 si è svolto incontro operativo con il RUP delle strade delle Madonie in oggetto di stipula di apposita convenzione con l'Ufficio Speciale, al fine di chiarire e definire i punti di maggiore criticità e di urgenza d'intervento tra le quali le strade Provinciali *“SP 52 di San Mauro ed SP 60 di Calabrò*.

Per le considerazioni sopra esposte e su indicazioni delle scelte progettuali da adottare, fornite dal RUP Ing. Elio Venturella, prima per le vie brevi e successivamente con Documento delle

Indicazioni della Stazione Appaltante per la Definizione della Progettazione (giusta circolare n. 140889 del 03/07/2019 del Dipartimento Regionale Tecnico) preliminare all'Avvio della Progettazione, è stata avviata la presente progettazione.

Il predetto D.I.S.A. è stato trasmesso con nota prot. n° 72940 del 13/09/2019, introitata brevi manu in data 20/09/2019 ed acquisita al protocollo di questo Ufficio Speciale per la progettazione al n. **2673 del 24/09/2019.**

L'attuale posta di finanziamento, sulla scorta della quale è stato redatto il presente progetto esecutivo si limita ad euro 2.000.000.

In data **28 ottobre 2019** con nota n. 84917 acquisita al n. 3167 del 29 ottobre 2019 la città metropolitana di Palermo ha trasmesso le risultanze delle indagini geognostiche relative ai punti a maggiore criticità.

Da tale data è stato possibile avviare e portare a compimento la presente progettazione esecutiva.

In data 18/12/2019 con nota prot. 3886 è stato trasmesso il progetto esecutivo ed a seguito delle osservazioni tecniche progetto esecutivo SP52-60 che la Città Metropolitana di Palermo ha trasmesso con nota del 10/04/2020 prot. 26292 è stata redatta la **revisione 01** del progetto esecutivo per i lavori di sistemazione e messa in sicurezza in tratti saltuari del piano viario nel tratto della SP n° 60 tra Gangi fino al Bivio Calabrò e nel tratto della SP n° 52 compreso tra Borrello e Finale.

Il progetto esecutivo, di cui la presente relazione costituisce parte integrante, è stato sviluppato nell'osservanza della vigente normativa tecnica.

3. Riferimenti normativi

Il progetto esecutivo (art. 23 c.1 del D.lgs. 50/2016), è redatto in conformità del comma 4 dell'art. 216 "Disposizioni transitorie" del D.lgs n. 50 del 18 aprile 2016, alla parte II, Titolo II, Capo I, (artt. Da 33 a 43) ed è soggetto ai vincoli sottoelencati e richiama particolarmente le seguenti normative e regole tecniche:

D.lgs 22Gennaio 2004 n. 42

R. D. 30/12/1923 n° 3267

L. 1497/39

Beni isolati

Ministero delle infrastrutture: - D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni"

Consiglio superiore dei lavori pubblici: – Circolare n°7 del 21/01/2019 Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.

Nuovo Codice della Strada

Legge 64/74

DPR 380/2001

D.P.R. 207/2010

D.L.vo n. 81 del 09/04/2008

Decreto Ministero Infrastrutture e dei Trasporti 28/06/2011 pubblicato GURI n. 233 del 06/10/2011

Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade D.M. prot. 6792 del 05/11/2001, ove applicabile

Decreto Ministeriale del 19 aprile 2006 – Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali, ove applicabile.

Norme barriere di ritenuta stradale D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 28/11/2011.

4. Stato dei luoghi

L'Infrastruttura viaria interessata dall'intervento di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza in tratti saltuari, costituita dalle due Strade Provinciali denominate "*SP 52 di San Mauro ed SP 60 di Calabrò*", presenta *in diversi tratti cedimenti del corpo stradale a causa di eventi di natura franosa dovute, sia alla natura del terreno che alla cattiva regimentazione delle acque provenienti da monte* che nel tempo hanno provocato fenomeni di dissesto sia del terreno, che dei muri posti a contenimento dei terrapieni, i quali, risultano essere in diversi tratti di spessore insufficiente a svolgere la funzione di sostegno.

I numerosi tombini lungo tutta l'arteria, si trovano spesso occlusi, da vegetazione infestante o da rifiuti di varia natura costituendo ulteriore aggravio al naturale defluire delle acque meteoriche. Pertanto per definire una adeguata tecnica di intervento, in grado di ottimizzare le risorse economiche disponibili (2 milioni di euro lordi), si è proceduto così come previsto dal D.I.S.A. trasmesso dal RUP, ad un intervento oggettivo nei punti in peggiore stato di degrado, che potrebbero causare l'interruzione dell'apertura della infrastruttura viaria con disagi e pericolod'incolumità sia per i residenti dei comuni di San Mauro Castelverde, che di Gangi.

A tal fine si riportano qui di seguito una descrizione generale dell'infrastruttura viaria.

In particolare, si è inteso intervenire esclusivamente nei siti oggetto di indagini geognostiche in quanto gli unici interventi per i quali è possibile redigere una progettazione esecutiva ai sensi delle Nuove Norme Tecniche di cui al D.M. del 17/01/2018.

a) Caratteristiche geometriche

I tratti stradali in progetto si sviluppano per una lunghezza così suddivisa “SP 52 di San Mauro Km 31+000.00 circa ed SP 60 di Calabrò di km 33+000.00 circa, le quali ricadono nella rete stradale delle Alte Madonie, attraversando un territorio montano per lo più sottoposto a vincolo della soprintendenza ai beni culturali e ambientali (leggi n. 1497 e n. 431/85).

Gli interventi in progetto si riferiscono pertanto a tratti saltuari all'interno dei complessivi **Km.64** delle due SS.PP.

Il principale collegamento alla SS 113 ed ai comuni di San Mauro Castelverde e di Gangi è costituito dalla strada Provinciale 52.

La strada ha uno sviluppo pressoché costante con una larghezza complessiva di ml 7.00 – 7.50 affiancata da cunette e banchine, di cui 6.00 ml di carreggiata con la presenza di 15 ponti.

La SP 60 inizia al bivio “Borrello” alla Km 8+500.00 della SP 52 e continuando dopo il bivio “Calabro” punto in cui finisce la SP 52, prosegue fino al bivio “Comunello” sulla SS120 vicino al Comune di Gangi.

La strada ha uno sviluppo altimetrico pressoché costante, con una buona percorrenza con una larghezza complessiva di ml 9.00 – 10.00 affiancata da cunette e banchine, di cui 7.50 – 8.20 ml di carreggiata con la presenza di 29 ponti; a meno di di piccoli tratti viari in cui la carreggiata si riduce a ml 5,70 – 6,00.

5. Descrizione degli interventi di progetto

Opere di sostegno strutturali

Al fine di eliminare i fenomeni di dissesto idrogeologico si è data preferenza all'inserimento di drenaggi in pietrame, interventi di ingegneria naturalistica quali la risagomatura di scarpate mediante inserimento di viminate e graticciate e realizzazione di gabbioni in pietrame e, per la sistemazione dei conpluvi, materassi di fondo alveo in pietrame.

Per l'eliminazione dei dissesti in atto, inoltre sono state previste opere strutturali in cemento armato quali paratie di pali accostati e muri in cemento armato a fondazione diretta.

Infine sono state ampiamente utilizzate gabbionature a più ordini con doppia funzione sia di sostegno che di drenaggio.

Nei seguenti paragrafi si inquadrano dal punto di vista della pericolosità sismica i siti nei quali sono state inserite le principali opere strutturali.

5.1. S.P. 60 Km. 23+000 Comune di Gangi - Messa in opera di gabbioni metallici

L'intervento strutturale previsto sulla S.P. 60 nel Comune di Gangi consiste nella messa in opera di gabbioni metallici 1,50x1,00x1,00 – filo da 2,7 mm – 14,90 kg/cad riempiti da conci di

pietra locale, aventi la funzione sia di sostegno che di drenaggio, a monte della gabbionate verranno effettuati interventi di ingegneria naturalistica quali la risagomatura di scarpate mediante inserimento di viminate e graticciate.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento, verranno realizzate cunette a monte ed a valle e verrà messo in opera, previa scarificazione, lo strato di usura, la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria e verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

5.2. S.P. 60 Km. 28+150 Comune di Gangi - Muri di sottoscarpa in c.a. H=4,00 mt e muro di controripa H=1,50 mt

L'altro intervento previsto sulla S.P. 60 a partire dall'abitato del Comune di Gangi prevede la demolizione di un muro di sottoscarpa $h = 3,50$ - ml 32,80, che ha subito una forte rotazione conseguente parziale collasso strutturale e la successiva costruzione di un nuovo muro di $h = 4,00$ - ml 65,80 inoltre verrà demolito e realizzato un muro di controripa $h = 1,50$ - ml 42,00 con relativo drenaggio, la posa in opera di gabbioni e materasso reno per regimentare le acque superficiali di monte che verranno convogliate nel tubo di attraversamento sottostrada, previo ripristino, per poi defluire nel sottostante impluvio sempre per il tramite di materasso reno e gabbioni messi in opera a valle della strada, inoltre verranno realizzate le cunette e la messa in opera della nuova fondazione stradale con soprastante strato di base, binder e strato di usura.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento verrà messa in opera la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria, la sostituzione delle barriere di protezione divelte e nella posa in opera delle nuove barriere stradali di sicurezza conformi alla nuova normativa.e verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

5.3. S.P. 60 Km. 30+600 Comune di Gangi-messa in opera di gabbioni metallici e di giunti di dilatazione

L'altro intervento strutturale è stato previsto sulla S.P. 60 nel Comune di Gangi e si prevede la messa in opera di gabbioni metallici $1,50 \times 1,00 \times 1,00$ - filo da 2,7 mm - 14,90 kg/cad riempiti da conci di pietra locale, aventi la funzione sia di sostegno che di drenaggio, inoltre verrà realizzata

una cunetta a monte e una banchina a valle della strada, la messa in opera della nuova fondazione stradale con soprastante strato di base, binder e strato di usura.

Inoltre verranno messe in opera due giunti di dilatazione del tipo elastometrico nel viadotto adiacente all'intervento di che trattasi.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento verrà messa in opera la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria, la posa in opera delle nuove barriere stradali di sicurezza conformi alla nuova normativa e verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

5.4. S.P. 60 Km. 33+100 Comune di Gangi Muro di sottoscarpa in c.a. H=4,50 mt e H=3,00 mt

Il primo intervento previsto sulla S.P. 60 a partire dall'abitato del Comune di Gangi è la demolizione e ricostruzione di un preesistente muro di sottoscarpa $h = 4,50$ – ml 37,00, che ha subito una forte rotazione conseguente parziale collasso strutturale e la costruzione di un nuovo muro di sottoscarpa $h = 3,00$ – ml 16,00, inoltre verrà realizzata la nuova fondazione stradale con soprastante strato di base, binder e strato di usura.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento verrà messa in opera la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria, la sostituzione delle barriere di protezione divelte e nella posa in opera delle nuove barriere stradali di sicurezza conformi alla nuova normativa e verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

5.5. S.P. 52 Km. 15+400 Comune di San Mauro Castelverde - Piastra/cordolo in c.a.

L'altro intervento strutturale è stato previsto sulla S.P. 52 nel Comune di San Mauro Castelverde e si prevede la realizzazione di un cordolo/piastra dove verrà messa in opera barriera stradale di sicurezza, inoltre verrà realizzata nuova fondazione stradale con soprastante strato di base, binder e strato di usura.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento verrà messa in opera la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria, la sostituzione delle barriere stradali divelte e la posa di nuove barriere stradali conformi alla nuova normativa, inoltre verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

5.6. S.P. 52 Km. 19+300 Comune di San Mauro Castelverde-Paratia di pali sottoscarpa in c.a.

L'altro intervento strutturale è stato previsto sulla S.P. 52 nel Comune di San Mauro Castelverde e si prevede la realizzazione di una paratia di pali in c.a. di sottoscarpa aventi dimensioni diametro cm 100 L=20 mt con soprastante cordolo di testa sempre in c.a., inoltre verrà realizzata una cunetta a valle della strada e la messa in opera della nuova fondazione stradale con soprastante strato di base, binder e strato di usura.

In tutto il tratto della strada oggetto dell'intervento verrà messa in opera la segnaletica orizzontale longitudinale in mezzzeria ed ai bordi della sede viaria, la sostituzione delle barriere di protezione divelte e nella posa in opera delle nuove barriere stradali di sicurezza conformi alla nuova normativa e verrà sostituita la segnaletica verticale esistente con nuovi cartelli conformi al nuovo codice della strada.

L'area oggetto del predetto intervento è stato individuato all'interno della carta della pericolosità sismica vigente.

6. Ulteriori interventi di rifunzionalizzazione viaria da realizzare

Riepilogando gli interventi previsti sulla tronco stradale si possono così sintetizzare:

- decespugliamento con mezzo meccanico delle scarpate e dei rilevati del corpo stradale;
- pulizia e manutenzione dei tombini;
- scavi a sezione obbligata per la realizzazione di muri, di cunettone, dei drenaggi, delle banchine e cunette per la raccolta delle acque meteoriche;
- scavi a sezione aperta per impianto e preparazione del piano di posa dei gabbioni;
- preparazione del piano di posa dei rilevati per il riempimento sotto banchina/cunetta e la risagomatura di tratti della sede stradale;
- costituzione di drenaggi a tergo dei muri di controripa;
- rivestimento di muri di sostegno in pietra locale;
- scarificazione per il ripristino dello strato di usura (tappeto);
- scarificazione per la risagomatura dello strato di collegamento (binder);
- realizzazione della massiciata stradale in misto granulare di cava di adeguata granulometria;
- la realizzazione di una paratia di pali in c.a. di sottoscarpa;
- realizzazione di muri di sottoscarpa e controripa;
- messa in opera di gabbionate metallici aventi funzioni di sostegno e drenaggio;

- messa in opera di graticciate e viminate;
- messa in opera di giunti di dilatazione;
- messa in opera di adeguate barriere di protezione (guard rail);

- messa in opera di segnaletica orizzontale e verticale;

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:		Fine lavori:	
----------------	--	--------------	--

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	SP50/SP 60 San Mauro Castelverde - Gangi		
CAP:		Città:	Città Metropolitana di Palermo
		Provincia:	PA

Committente

ragione sociale:	Città Metropolitana di Palermo
indirizzo:	PALERMO

Progettista

cognome e nome:	SANTORO LEONARDO
indirizzo:	Regione Siciliana - Ufficio Speciale per la Progettazione 90100 Palermo [PA]

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione

cognome e nome:	SUNSERI FRANCESCO PIO
indirizzo:	Regione Siciliana - Ufficio Speciale per la Progettazione 90100 Palermo [PA]

Progettista

cognome e nome:	GAVAZZI RAUL
indirizzo:	Regione Siciliana - Ufficio Speciale per la Progettazione 90100 Palermo [PA]

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

01 nuovo...

01.01 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

01.01.01 Banchina

È una parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta e ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino carreggiata: 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. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; 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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
-----------------	--

01.01.02 Canalette

Opere di raccolta per lo smaltimento delle acque meteoriche. Possono essere in conglomerato cementizio e/o in materiale lapideo, talvolta complete di griglie di protezione. Trovano utilizzo ai bordi delle strade, lungo i sentieri, in prossimità dei piazzali di parcheggio, a servizio dei garage, in prossimità aree industriali con normale traffico, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino canalizzazioni: Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.01.03 Carreggiata

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.03.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino carreggiata: 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. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; 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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.04 Cigli o arginelli

I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione dei cigli : Sistemazione e raccordo delle banchine con le cunette per mezzo di un ciglio o arginello di larghezza variabile a secondo del tipo di strada. Pulizia e rimozione di detriti e depositi di fogliame ed altro. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.05 Confine stradale

Limite della proprietà stradale quale risulta dagli atti di acquisizione o dalle fasce di esproprio del progetto approvato. In alternativa il confine è costituito dal ciglio esterno del fosso di guardia o della cunetta, se presenti, oppure dal piede della scarpata se la strada è in rilevato o dal ciglio superiore della scarpata se la strada è in trincea.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.05.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi: Ripristino degli elementi di recinzione lungo il confine stradale. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

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		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.01.06 Cunette

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.06.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: 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. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	dotazione dell'opera	
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.07 Dispositivi di ritenuta

È l'elemento la cui funzione è quella di evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma e/o a ridurne i danni conseguenti. È situato all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.07.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle parti costituenti e adeguamento dell'altezza di invalicabilità. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.01.08 Pavimentazione stradale in asfalto drenante

La pavimentazione in asfalto drenante si connota per una pasta più grossa e granulosa. Esso è una miscela di inerti, bitume e polimeri, caratterizzata dall'alta porosità, in grado di far penetrare l'acqua, ottimizzando il deflusso delle acque piovane. È utilizzato

come manto di copertura delle strade insieme ad uno strato impermeabile sottostante per evitare il deposito di acque superficiali ed il relativo fenomeno dell'aquaplaning (processo di lieve sbandamento e scarsa aderenza dei pneumatici che si sperimenta alla guida di un'auto in condizioni di forte pioggia e presenza di pozzanghere sul manto stradale).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.08.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto stradale: 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 di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.01.09 Pavimentazione stradale in bitumi

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a seconda del paese di utilizzazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.09.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto stradale: 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. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro		Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.01.10 Scarpate

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione scarpate: Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.02 Segnaletica stradale verticale

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal nuovo codice della strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

01.02.01 Cartelli segnaletici

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi : 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. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; 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		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
-----------------	--

01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.02.01
----------------------	---------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino stabilità: 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.). [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; 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		Trabattelli;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.03 Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsferi di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsferi di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

01.03.01 Strisce di delimitazione

Si tratta di strisce per la delimitazione degli stalli di sosta o per le soste riservate. Esse vengono realizzate mediante il tracciamento sulla pavimentazione di strisce di vernice (o in alcuni casi mediante plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo) della larghezza di 12 cm formanti un rettangolo, oppure con strisce di delimitazione ad L o a T, con indicazione dell'inizio e della fine o della suddivisione degli stalli al cui interno dovranno essere parcheggiati i veicoli. La delimitazione degli stalli di sosta si differenzia per colore: il bianco per gli stalli di sosta liberi, azzurro per gli stalli di sosta a pagamento e il giallo per gli stalli di sosta riservati

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Manutenzione		

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

Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.
--	--

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.03.02 Strisce longitudinali

Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pitture con o senza l'aggiunta di microsferi di vetro.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.03.03 Strisce trasversali

Le strisce trasversali definite anche linee di arresto possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pitture con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati ed in presenza dei segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia. Per le strade prive di salvagente od isola spartitraffico, la linea dovrà essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati, la linea di arresto, in presenza del segnale di precedenza è realizzata mediante una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente dell'autoveicolo obbligato a dare la precedenza; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm ed un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 ed altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base. In prossimità delle intersezioni regolate da segnali semaforici, la linea di arresto dovrà essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale e comunque ad una distanza di 1 m da quest'ultimo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

01.04 Sistemi di sicurezza stradale

Ai sistemi di sicurezza stradale appartengono quei dispositivi il cui scopo è quello di contenere e limitare le eventuali fuoriuscite di veicoli dalla carreggiata stradale. Essi hanno inoltre la funzione di protezione degli utenti di percorsi ed aree adiacenti agli spazi della carreggiata stradale. Le loro caratteristiche si differenziano sia per la loro funzione che per i siti di installazione.

01.04.01 Barriere di sicurezza stradale

Si definiscono barriere stradali di sicurezza i dispositivi aventi lo scopo di realizzare il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale, nelle migliori condizioni di sicurezza possibili. Sono generalmente realizzate in acciaio zincato a caldo. Le loro caratteristiche si differenziano sia per la loro funzione che per i siti di installazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Integrazione: Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

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		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione opere complementari: Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.). [con cadenza ogni 3 mesi]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Inalazione fumi, gas, vapori; Getti, schizzi.

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		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.). [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

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		Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Scheda II-3

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi rotti delle pedate e delle alzate con elementi analoghi. 2) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano e delle balaustre 3) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi. 4) Ripristino serraggi bulloni	1) quando occorre 2) quando occorre 3) quando occorre 4) 2 anni	Tutte le scale fisse a gradini interne ed esterne comprese quelle che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione sono da realizzarsi contemporaneamente, si adottano quindi le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza.	Scale fisse a gradini a sviluppo rettilineo	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

e connessioni metalliche.							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 28 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

INDICE

STORICO DELLE REVISIONI	pag.	2
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	pag.	3
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	pag.	12
01 nuovo...	pag.	12
01.01 Strade	pag.	12
01.01.01 Banchina	pag.	12
01.01.02 Canalette	pag.	12
01.01.03 Carreggiata	pag.	13
01.01.04 Cigli o arginelli	pag.	14
01.01.05 Confine stradale	pag.	14
01.01.06 Cunette	pag.	15
01.01.07 Dispositivi di ritenuta	pag.	16
01.01.08 Pavimentazione stradale in asfalto drenante	pag.	16
01.01.09 Pavimentazione stradale in bitumi	pag.	17
01.01.10 Scarpate	pag.	18
01.02 Segnaletica stradale verticale	pag.	18
01.02.01 Cartelli segnaletici	pag.	19
01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari	pag.	19
01.03 Segnaletica stradale orizzontale	pag.	20
01.03.01 Strisce di delimitazione	pag.	20
01.03.02 Strisce longitudinali	pag.	21
01.03.03 Strisce trasversali	pag.	22
01.04 Sistemi di sicurezza stradale	pag.	22
01.04.01 Barriere di sicurezza stradale	pag.	23
Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	pag.	25
Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	pag.	27
ELENCO ALLEGATI	pag.	28
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	pag.	28



Firma

[Handwritten signature]