



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3<sup>a</sup> Direzione – Viabilità Metropolitana

APQ "Area Interna Nebrodi"- PO.FESR. 2014-2020

Delibera CIPE 52/2018

*Progetto dei Lavori di Manutenzione e messa in sicurezza*  
**“ITINERARIO STRADALE STRADA A SCORRIMENTO VELOCE MIRTO  
DUE FIUMARE – ROCCA DI CAPRILEONE”.**

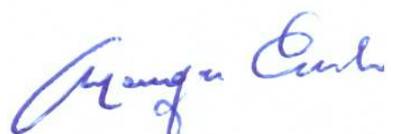
## PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 Comma 8 D. Lgs. 18 aprile 2016 N° 50)

<p>Elaborati:</p> <p><b>1. RELAZIONE TECNICA</b></p> <p>2. FASCICOLO FOTOGRAFICO</p> <p>3. PLANIMETRIA CATASTALE</p> <p>4. PLANIMETRIE DI PROGETTO</p> <p>5. SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI</p> <p>6. ANALISI PREZZI</p>	<p>7. ELENCO PREZZI</p> <p>8. COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO</p> <p>9. STIMA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALE</p> <p>10. TEMPI DI ESECUZIONE</p> <p>11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</p> <p>12. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p> <p>13. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA</p>
---	---

## 1 - RELAZIONE TECNICA

Messina 17/02/2020  
REV 1 – Messina 24/05/2021

<p><b>I PROGETTISTI:</b></p> <p>Geom. Antonino LETIZIA</p>  <p>Geom. Carmelo MANGANO</p>  	<p><b>VERIFICA PROGETTO</b> Art. 26 del D. Lgs N° 50/2016</p> <p>Verbale in data _____</p> <p><b>IL VERIFICATORE</b> <b>ICOVER SPA - VERIFICATO</b></p> <p>Codice commessa VAL 111 Data 31/05/2021</p>  <p><b>APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA</b></p> <p>VERBALE DI VALIDAZIONE del <u>01/06/2021</u></p> <p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>ing. Rosario BONANNO</p> 
---	--





# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^ Direzione Viabilità Metropolitana - Servizio Progettazione Stradale - Zona Omogenea Nebrodi

**OGGETTO: Progetto dei Lavori di Manutenzione e messa in sicurezza “ITINERARIO STRADALE Strada Scorrimento Veloce Mirto Due Fiumare – Rocca di Caprileone”.-**

## RELAZIONE TECNICA - PROGETTO ESECUTIVO

### Premessa

Il presente documento costituisce la relazione tecnica descrittiva, del progetto redatto ai sensi dell'Art.23 del D. lgs N° 50/2016, ed è stato sviluppato utilizzando i seguenti documenti di riferimento:

- Realizzazione del piano di sopralluoghi e rilievi, utili e necessari per poter essere nelle condizioni di avere perfetta cognizione dello status quo e dunque scegliere gli interventi che risultino compatibili con la natura e le caratteristiche del tratto stradale su cui si dovrà intervenire.
- Cartografie dwg e rilievi sui luoghi;
- Stralci catastali.

### CARATTERISTICHE DELLA STRADA OGGETTO D'INTERVENTO

La vallata del Torrente Zappulla, all'interno del territorio dei Nebrodi, è un'area che si estende lungo il corso del torrente fino alla località Due Fiumare dove si incontrano le due vallate del Fitalia e del Tortoriciano i cui rispettivi torrenti danno vita allo Zappulla. La strada in oggetto, partendo dalla zona costiera, risale lungo il margine ovest del torrente Zappulla fino alla località Due Fiumare, nella parte finale tramite viadotti oltrepassa il letto dei torrenti Fitalia e Tortorici, fermandosi subito alla sponda est di quest'ultimo. La strada denominata “Mirto Due Fiumare – Rocca di Caprileone”, ha un grande ruolo strategico derivante dal fatto che essa collega i territori dell'entroterra dei Nebrodi (Comuni di Tortorici, Galati Mamertino, Longi, Castell'Umberto, Naso, San Salvatore di Fitalia e Mirto) con la zona costiera e quindi con i principali snodi dei servizi e delle infrastrutture che qui si trovano, come il casello autostradale della A20, il polo ospedaliero di Sant'Agata di Militello, le stazioni FF.SS. di Capo d'Orlando e Sant'Agata di Militello, il Porto di Capo d'Orlando, i poli scolastici degli Istituti di 2° grado di Sant'Agata di Militello e di Capo d'Orlando, etc. e verso i poli sanitari di Sant'Agata di Militello dal lato ovest e di Patti dal lato est. L'asse viario è molto importante ai fini dei flussi commerciali e turistici tra le attività presenti sulla costa ed i Comuni dell'interno. L'infrastruttura costituisce altresì un ingresso privilegiato verso il territorio montano del Parco Regionale dei Nebrodi. Non da meno è l'importanza che essa riveste sotto l'aspetto economico giacché attraversa le zone industriali di Rocca di Caprileone e Mirto dove sono ubicate importanti industrie nel campo della lavorazione della plastica, dei manufatti in cemento, del legno, etc. .Costituisce, infine, l'asse viario principale per l'accesso alla A20 dal casello autostradale di Rocca di Caprileone per tutti gli abitanti dell'entroterra nebroideo.

L'inizio strada, (Km.0+000), è individuato all'imbocco con la S.S.113 al Km. 111+530 in corrispondenza del ponte sul Torrente Zappulla, all'inizio Lato Est del centro abitato di Rocca di Caprileone. “Coordinate GPS Lat: 38.112877 - Long: 14.714978”.

Il tracciato stradale si inoltra verso l'entroterra in direzione sud fino al Km. 5+895, qui attraversa il quadrivio in località Due Fiumare (*bivio per San Salvatore di Fitalia, Longi e Galati Mamertino*) quindi, girando a sinistra, si arriva alla fine della strada dopo aver oltrepassato il viadotto sul fiume Tortorici. Il fine strada, (Km.6+040), è individuato in corrispondenza del bivio per la strada scorrevole di fondo valle per Tortorici. Coord. GPS Lat.38.091475; Long.14.774622.

Dal punto di vista cartografico, i luoghi di progetto sono individuati nella Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, l'area è rappresentata nelle Sezioni "599110; 599060; 599020; 599100.

La strada in oggetto ricade dal Km. 0+000 al km. 0+698 nel territorio del Comune di Caprileone; dal Km. 0+698 al km. 5+700 nel territorio del Comune di Mirto; dal Km. 5+700 al Km. 6+040 nel Comune di San Salvatore di Fitalia.

Si tratta di un tratto stradale in lieve pendenza da Rocca di Caprileone fino all'incrocio Due Fiumare, con lunghi rettilinei e curve ad ampio raggio. Dal punto di vista plano-altimetrico, l'asse stradale in oggetto ha un andamento pressoché pianeggiante che costeggia il margine lato Ovest del Torrente Zappulla; Quota inizio strada uguale a mt. 9,00 slm. Quota fine strada uguale a mt. 103,00 slm, per un dislivello di m. 94,00 ed una pendenza media del 1,60%.

La larghezza media per tutta la strada è uguale ml. 7,60 oltre le banchine laterali, nei viadotti la larghezza media passa a ml. 10,50 oltre le banchine laterali.

## **Introduzione**

Il progetto è stato sviluppato sulla base delle informazioni acquisite dai rilievi e le misurazioni eseguite sui luoghi, nonché dai risultati delle indagini preliminari e integrative necessarie per porre in essere le corrette interpretazioni progettuali.

Alla luce dell'esito delle indagini, sono stati effettuati gli approfondimenti necessari affinché, evidenziate le cause delle problematiche in atto, potessero essere trascritte in progetto le scelte per gli interventi progettuali tali da rispondere adeguatamente al mandato conferito.

Il progetto di cui alla presente, è stato dunque elaborato:

- secondo i principi ingegneristici e della regola tecnica,
- in ottemperanza alle prescrizioni normative vigenti in termini di opere geotecniche e di protezione idraulica del territorio,
- in generale secondo un approccio metodologico che potesse consentire, individuata la fonte dei rischi che causano le problematiche evidenziate nelle aree di competenza, le adeguate misure.

Il progetto prevede l'intervento per la messa in sicurezza dell'intero tratto stradale dalla S.S. 113 (abitato di Rocca di Caprileone) a fine strada in località Due Fiumare che, in mancanza di interventi per manutenzione ordinaria e straordinaria, attualmente si presenta in avanzato stato di degrado causato principalmente dalla vetustà del manto d'usura e delle sovrastrutture stradali:

- La barriera metallica esistente sui due lati al margine della carreggiata è di classe N2, attualmente presenta molti elementi deformati ed è totalmente priva degli elementi catarifrangenti e di qualche terminale verrà totalmente sostituita sul lato sinistro con barriera H2 su rilevato e riallineata sul lato destro.
- Il piano viabile è costituito da conglomerato bituminoso le cui condizioni risentono dell'usura del tempo; infatti la posa in opera risale all'epoca della costruzione dell'infrastruttura, primi anni '90, da allora non ci sono stati altri interventi di manutenzione. Ciò ha generato nel tempo il manifestarsi di anomalie sulle pavimentazioni stradali quali buche, fessurazioni, avvallamenti e dissesti vari;

- La segnaletica verticale si presenta in atto poco leggibile e comunque insufficiente e non rispondente agli attuali standard di sicurezza; La segnaletica orizzontale è obsoleta non più leggibile sia per la striscia centrale che per le due laterali, non più rispondente agli odierni standard di sicurezza;
- Lungo tutto il tracciato i margini stradali risultano invasi da vegetazione infestante e rami invadenti; le cunette e le caditoie necessitano di idonea pulitura per una idonea funzione di raccolta e smaltimento delle acque piovane;
- Nel corso del tempo, a causa dell'azione dei carichi di traffico e degli agenti atmosferici cui sono soggette in esercizio, la pavimentazione stradale ha subito un progressivo degrado primariamente delle caratteristiche superficiali (aderenza e regolarità) e, successivamente, delle caratteristiche strutturali (portanza);
- In corrispondenza del km.4+558 la strada passa sotto l'impalcato del Ponte Tre Archi sulla S.P.155; la struttura in c.a. del ponte presenta diffuse zone di ammaloramento per infiltrazione d'acqua piovana dall'impalcato. Si riscontra infatti il distacco di calcinacci dal solaio specie nella corsia lato ovest;

Considerando che la sicurezza della circolazione stradale rappresenta uno degli obiettivi fondamentali di qualsiasi gestore di infrastrutture viarie e che il degrado superficiale e strutturale delle pavimentazioni è uno dei fattori determinanti nella genesi e nello sviluppo di casi di incidentalità, risulta fondamentale verificare le condizioni delle strade e accertare il possesso dei requisiti funzionali e strutturali richiesti da Capitolato, pianificando interventi manutentivi atti al ripristino di un adeguato livello di servizio.

L'attuale situazione di degrado della strada, come sopra descritta, deriva dai mancati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria non programmati a causa della carenza di risorse. Gli interventi in progetto si rendono necessari per ripristinare il transito in sicurezza, in atto compromesso a causa delle problematiche sopra descritte, che penalizzano la scorrevolezza del transito e la sicurezza degli utenti della strada.

La strada in argomento è stata trasferita al patrimonio della Città Metropolitana di Messina, con Decreto dell'Assessorato Infrastrutture e Trasporti della Regione Siciliana (DDG N° 383 del 17/03/2021), ai sensi dell'art. 2 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992, N° 285 e degli artt. 2 e 3 del D.P.R.16/12/1992 N° 495.

### **Impostazione Generale degli Interventi**

Si premette che la natura e l'entità degli interventi di progetto, correlati e subordinati alle somme disponibili nell'ambito del finanziamento concesso, sono volti alla mitigazione delle criticità idrogeologiche ed infrastrutturali che rivestono carattere prioritario. Si riportano, in forma non esaustiva, gli interventi di progetto come appresso descritti, rimandando per gli approfondimenti ai relativi elaborati descrittivi e grafici. L'obiettivo principale degli interventi è volto a migliorare gli standard di sicurezza della strada al fine di dotare la collettività di una infrastruttura moderna ed efficiente.

In termini di impatto delle opere, le stesse incideranno in minima parte sull'aspetto ambientale e solo per il periodo necessario per l'esecuzione delle lavorazioni, non modificheranno né altereranno la funzionalità e l'efficienza della strada. Stante la necessità di intervenire su tutta la strada, verranno istituite più aree di lavoro secondo le lavorazioni da eseguire:

- 1) *sfalcio della vegetazione infestante e taglio delle alberature invadenti; pulizia delle cunette, delle caditoie, dei sottopassi;*

- 2) *intervento di collocazione di canalette del tipo embrici per lo smaltimento delle acque meteoriche dal lato torrente;*
- 3) *intervento di bonifica dalle radici di alberature laterali con rifacimento dei tratti deformati di cassonetto stradale, fino alla profondità di ml. 1,00;*
- 4) *interventi di rifacimento di alcuni tratti di conglomerato bituminoso per strato di base, ove si rilevano carenze strutturali (portanza);*
- 5) *intervento di rimozione della barriera metallica di sicurezza esistente lato torrente e collocazione di nuova barriera del tipo H2 su rilevato lungo tutto il percorso ad esclusione degli attraversamenti sui torrenti ove è prevista la barriera H2 su manufatto;*
- 6) *intervento di riallineamento con sostituzione delle lame danneggiate della barriera metallica di sicurezza esistente lato Palermo e nel parcheggio al Km. 3+750 circa;*
- 7) *intervento di risanamento del conglomerato cementizio della struttura del ponte a tre archi della S. P. 155, che attraversa la strada in progetto al Km. 4+558;*
- 8) *Intervento di irruvidimento del manto bituminoso per l'intera larghezza della carreggiata per consentire una migliore aderenza tra la vecchia pavimentazione ed il conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino);*
- 9) *intervento di posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura lungo tutto il tracciato e sul ponte a tre archi, ubicato al Km. 4+558 circa, per impermeabilizzazione del solaio;*
- 10) *intervento per il rifacimento della segnaletica orizzontale (esecuzione di strisce longitudinali, stop, fasce d'arresto, etc.) e della segnaletica verticale, catadiottri, segna margini, segnali di indicazione, limiti di velocità, targhe visual, etc.).*

### **Successione delle diverse fasi delle opere**

L'impresa esecutrice dei lavori provvederà ad approntare il cronoprogramma relativo alla successione delle fasi lavorative, sulla scorta del cronoprogramma di progetto, adeguandolo all'effettiva data di inizio lavori. Nel corso dei lavori stessi, dovendo eseguire lavori che possono svolgersi anche contemporaneamente, occorrerà evitare le interferenze tra zone di lavoro; a questo proposito l'impresa esecutrice nella stesura del P.O.S. dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari affinché i lavori si svolgano nelle migliori condizioni di sicurezza. Ad esempio si suggerisce che la progressione dei lavori avvenga partendo dalla bonifica dei tratti deformati dalla presenza di radici, per proseguire con la chiusura delle buche, la scarifica dei tratti ammalorati, la risagomatura dei tratti stradali deformati, lo sfasciamento della vegetazione e dei rami invadenti, la pulizia delle pertinenze stradali. Quindi si passerà alla rimozione della barriera di sicurezza obsoleta con posa di nuovo guard rail, la scarifica e stesa di nuovo conglomerato bituminoso e, per finire, la realizzazione di segnaletica verticale ed orizzontale.

I cantieri dovranno essere recintati e segnalati a norma di legge, anche con l'uso di impianto semaforico per la regolamentazione del transito a senso unico alternato. Ad opere completate l'impresa provvederà allo smantellamento delle opere provvisorie, delle recinzioni di cantiere, delle baracche e dei servizi, al rimodellamento della superficie del piano di campagna, e allo smobilizzo delle dotazioni di cantiere. Le caratteristiche tecniche, la consistenza e la modalità di realizzazione delle opere ed attività sopraelencate sono oggetto di trattazione in altri paragrafi, oltre a trovare riscontro e rappresentazione negli elaborati grafici di progetto.

### **Fattibilità dell'intervento.**

Trattandosi di un intervento di manutenzione all'interno della carreggiata stradale esistente

non saranno apportate modifiche all'ambiente circostante e quindi non vi è necessità di produrre lo studio di impatto ambientale. Gli interventi previsti non riguardano aree soggette a vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura. Non essendo previsti allargamenti e/o modifiche del tracciato stradale, se non nell'ambito della fascia di pertinenza stradale, non è necessaria l'acquisizione di aree private. I lavori progettati comportano un impatto trascurabile sull'ambiente e sulla salute dei cittadini (infatti, gli stessi lavori, non essendo indicati negli allegati A e B del D.P.R. 12 aprile 1996, non sono soggetti alla procedura di verifica e alla procedura di valutazione di impatto ambientale, di cui agli articoli, rispettivamente, 10 e 5 dello stesso decreto); anzi, il miglioramento delle condizioni della strada in oggetto, oltre a garantire una maggiore sicurezza agli utenti, comporta conseguentemente anche la rivalutazione dell'ambiente circostante. Si precisa inoltre che le terre e le rocce provenienti dagli scavi, nonché i materiali di risulta derivanti dalla fresatura della pavimentazione e dalle demolizioni, saranno conferite a discarica o centro di recupero, successivamente alla necessaria classificazione e riutilizzate all'interno dello stesso cantiere, secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

### **Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento**

Nella zona oggetto di intervento sulla base della consultazione della carta dei vincoli si è accertato che sono presenti:

- Vincolo sismico, non necessita autorizzazione in quanto non sono previste opere in cemento armato;
- Forestale Idrogeologico, per il taglio degli eucalpti e l'estirpazione delle ceppaie, Autorizzazione dell'Ispettorato Agricoltura e Foreste ottenuta in conferenza dei servizi;
- Fluviale, pertanto è necessario acquisire in conferenza dei servizi anche il parere della Soprintendenza;
- Lungo il tracciato sono presenti linee aeree (elettriche e telefoniche) e sottoservizi funzionanti (acquedotto) che, da un primo esame, non sembrano interferire con i lavori in progetto; in ogni caso, eventuali spostamenti di sottoservizi, dovranno essere a cura e spese degli Enti proprietari degli stessi. Sarà cura dell'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio delle operazioni di scavo o scarifica, effettuare un numero sufficiente di saggi sulla piattaforma stradale per verificare l'effettiva presenza e profondità degli eventuali sottoservizi; tali operazioni di verifica saranno condotte alla presenza dei responsabili tecnici dei Comuni ove ricade il tratto di strada i quali provvederanno, in tale sede, a produrre la documentazione in loro possesso atta ad identificare con la massima precisione possibile l'ubicazione dei sottoservizi.

### **Parte economica**

Il progetto fa parte degli interventi urgenti necessari per il ripristino della sede stradale di pertinenza provinciale danneggiata da eventi atmosferici calamitosi per un importo complessivo di €. 2.600.000,00 (Euro duemilioneisicentomila/00) di cui €. 1.999.000,00 per importo dei lavori a base d'asta, €. 32.000,00 per oneri di sicurezza aziendali, ed € 601.000,00 quali somme a disposizione dell'Amministrazione. Per l'attuale progettazione sono stati applicati i prezzi desunti dal Prezziario Unico Regionale per i LL. PP. della Regione Siciliana, pubblicato sul supplemento Ordinario N° 8 alla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana N° 5 dell'1 febbraio 2019 e da analisi prezzi regolarmente ricavate.

Il costo complessivo dell'intervento, come detto, sarà pari a €. 2.600.000,00, secondo il seguente quadro economico:

<b>QUADRO ECONOMICO PROGETTO</b>				
<b>Lavori a base d'asta</b>	(Comprensivo dei costi per la sicurezza aziendale per un'importo totale di €. <b>24.091,84</b> e del costo della manodopera per un'importo totale di €. <b>221.091,27</b> , entrambi soggetti a ribasso d'asta)			<b>€ 1.987.446,69</b>
<b>Costi aggiuntivi per emergenza COVID 19 (Non soggetti a ribasso d'asta)</b>				<b>€ 8.117,95</b>
<b>Oneri sicurezza da P.S.C. (Non soggetti a ribasso d'asta)</b>				<b>€ 11.553,31</b>
<b>A)</b>	<b>Importo complessivo lavori</b>			<b>€ 2.007.117,95</b>
<b>B)</b>	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>			
	a)	Per I.V.A. 22% sui lavori	=	<b>€ 441.565,95</b>
	b)	Per spese di progettazione interna 2 %	=	<b>€ 40.142,36</b>
	c)	Per contributo ANAC (ex AVCP)	=	<b>€ 600,00</b>
	d)	Per forniture e servizi	=	<b>€ 6.000,00</b>
	e)	Per oneri smaltimento compreso IVA	=	<b>€ 22.000,00</b>
	f)	Per prove di laboratorio	=	<b>€ 5.000,00</b>
	g)	Per imprevisti ed arrotondamento	=	<b>€ 50.455,00</b>
	h)	Per oneri Ente verificatore	=	<b>€ 7.118,74</b>
	i)	Per spese pubblicità gara	=	<b>€ 20.000,00</b>
	<b>SOMMANO</b>			<b>€ 592.882,05</b>
	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>			<b>€ 2.600.000,00</b>

I lavori di cui al presente progetto rientrano nella categoria di lavoro prevalente OG3.

#### **Normativa di riferimento:**

- a) D.Lgs 163/06 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE2;
- b) D.P.R. n.207 del 5/10/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo n.163 del 12/04/2006”;
- c) D.Lgs. 81/08 sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i.;
- d) Direttiva 25/08/2004 “Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali”;
- e) D.M. 21/06/2004 “Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale”;
- f) C.N.R. n.178 15/09/95 “Catalogo delle pavimentazioni stradali”;
- g) D.Lgs. n.285 del 30/07/1992 “Nuovo Codice della Strada” e s.m.i.;
- h) D.P.R. n.495 del 16/12/1992 “Regolamento di esecuzione e di attuazione del N.C.S. e s.m.i.;
- i) D.M. 05/11/2001 “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”.

#### **Discariche autorizzate**

Data la quantità di inerti provenienti da scavi e puliture, e materiale derivato da scarificazioni del vecchio manto stradale, si è reso necessario individuare l’esistenza di discariche nel comprensorio capaci di soddisfare la richiesta di smaltimento. Per la ricerca si è fatto riferimento all’archivio presente sul sito di questa Città Metropolitana di Messina scaricabile dal seguente link: <https://www.cittametropolitana.me.it/servizi/informazioni-ambientali/gestione-rifiuti/allegati/rrifiuti-30062017-albo.pdf>

L'impianto a cui si fa riferimento per il conferimento dei rifiuti è stato individuato ad una distanza massima di km.1+700 per lo smaltimento delle terre di scavo, km.4+300 per la cava di approvvigionamento inerti, e km.8+400 per lo smaltimento del materiale proveniente da scarifica.

Tutti i materiali provenienti da scavo e/o scarifica saranno soggetti a classificazione secondo le direttive del DPR 120/2017 ed identificati con codice CER al fine del corretto smaltimento. Qualora il materiale proveniente dagli scavi provenienti dalla asportazione delle ceppaie a margine stradale rientri nella casistica di cui all'art. 184bis e/o art. 185 del Dlgs 152/2006 potranno essere reimpiagate nello stesso sito per la ricostituzione dello stato naturale.

### **Elenco Allegati:**

All.1	Relazione Tecnica	
All.2	Fascicolo Fotografico	
All.3	Planimetrie Catastali	
		Tav.1 Planimetria (tratto dal Km. 0+000 al Km. 2+000)
		Tav.2 Planimetria (tratto dal Km. 2+000 al Km. 4+000)
		Tav.3 Planimetria (tratto dal Km. 4+000 al Km. 6+040)
All.4	Planimetrie di Progetto	
		Tav.1 Corografia
		Tav.2 Planimetria (tratto dal Km. 0+000 al Km. 0+824)
		Tav.3 Planimetria (tratto dal Km. 0+824 al Km. 1+656)
		Tav.4 Planimetria (tratto dal Km. 1+656 al Km. 2+477)
		Tav.5 Planimetria (tratto dal Km. 2+477 al Km. 3+308)
		Tav.6 Planimetria (tratto dal Km. 3+308 al Km. 4+054)
		Tav.7 Planimetria (tratto dal Km. 4+054 al Km. 4+980)
		Tav.8 Planimetria (tratto dal Km. 4+980 al Km. 6+040)
All.5	Sezioni e Particolari Costruttivi	
All.6	Analisi Prezzi	
All.7	Elenco Prezzi	
All.8	Computo metrico e quadro economico	
All.9	Stima costi di sicurezza aziendale	
All.10	Tempi di esecuzione	
All.11	Capitolato Speciale d'Appalto	
All.12	Piano di Sicurezza e Coordinamento	
		Relazione
		Analisi e valutazione dei rischi
		Diagramma di Gantt
		Planimetria e schede
		Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
All.13	Piano di manutenzione dell'opera	

### **REVISIONI:**

Il progetto originario è stato redatto in data 17 febbraio 2020 per l'importo complessivo di €. 2.600.000,00 di cui €. 1.999.000,00 per lavori, comprensivi di €. 11.533,31 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta e €. 601.000,00 per somme a disposizione dell'amministrazione. A causa dell'emergenza sanitaria COVID 19, il progetto è stato aggiornato nei costi della sicurezza prevedendo una ulteriore somma necessaria a coprire le spese dovute alla emergenza sanitaria per complessivi € 8.117,95 pertanto il costo complessivo del progetto, pur rimanendo invariato ad €. 2.600.000,00 prevede lavori per €. 2.007.117,95 comprensivi di €.11.553,31 per oneri da PSC e €. 8.117,95 per costi aggiuntivi COVID 19; le somme a disposizione dell'Amministrazione passano pertanto a €. 592.882,05 a causa della riduzione della quota per imprevisti dovuti al prelievo per coprire le spese da COVID19. Il progetto, aggiornato ai costi Covid, porta la data del 21/04/2021.

In fase di verifica art. 26 del D.lgs 50/2016 e stesura del rapporto intermedio è stato necessario apportare modifiche ad alcuni elaborati progettuali. Il progetto pertanto risulta aggiornato alla data odierna ed identificato con il suffisso REV1. Il QTE non subisce variazioni all'importo dei lavori ma viene assestato solo per la parte riguardante le somme previste per le spese per Ente Verificatore. La somma stanziata con D.D. 338 del 19/04/2021 pari ad ed €.7.118,74 è inserita nel QTE riducendo ulteriormente la quota per imprevisti. Il progetto REV\1 non necessita di nuova autorizzazione da parte degli Enti invitati in conferenza dei servizi in quanto le lavorazioni e quantità di progetto restano invariate.

Messina, li 24/05/2021

**I Progettisti**

**Geom. Antonino LETIZIA**

-

**Geom. Carmelo MANGANO**



**Il Responsabile Unico del Procedimento**

**Ing. Rosario BONANNO**