



Città Metropolitana di Messina
3[^] Direzione - Viabilità Metropolitana

**LAVORI DI RIPRISTINO DI TRATTI VARI LUNGO
LA RETE VIARIA PROVINCIALE RICADENTE NELLA
ZONA TIRRENICA DELLA CITTA' METROPOLITANA
DI MESSINA E NELL'ISOLA DI VULCANO**

PROGETTO ESECUTIVO
Art.23 comma 8 del D.L.gs n.50/2016

ALLEGATI:

- RELAZIONE TECNICA
- PLANIMETRIE
- SEZIONI TRASVERSALI
- PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- ANALISI NUOVI PREZZI
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- STIMA O.A.P. (Oneri Aziendali Presunti)
- STIMA COSTI DELLA MANODOPERA
- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA
- ELENCO PREZZI UNITARI
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- PIANO DI MANUTENZIONE

MESSINA : 26 MAR. 2018

PROGETTISTI :

Ing. Antonino SCIUTTERI

Geom. Roberto COPPOLA

Geom. Sebastiano MUFALE

Geom. Michele QUARTO

Approvazione in linea tecnica del R.U.P. ai sensi dell'art.5 comma 3 L.R. n.12/2011 così come modificato dall'art.24 L.R. 8/2016

PARERE n° **33** del **9 AGO. 2018**

IL R.U.P.

(Ing. Anna CHIOFALO)

1- Premessa

La Città Metropolitana di Messina annovera nel suo patrimonio una rete stradale sommante a diverse migliaia di chilometri. Tale viabilità collega tra di loro i 108 Comuni della Provincia di Messina, ed ogni singolo Comune con tutte le frazioni e borgate del proprio territorio comunale. Il sistema viario metropolitano rappresenta quindi, senza alcun dubbio, la quasi totalità delle strade di comunicazione primaria nel territorio provinciale. Da ciò ne deriva l'importanza che riveste la manutenzione ordinaria e straordinaria stradale per il mantenimento della percorribilità.

Negli ultimi anni il comprensorio Messinese è stato soggetto a molteplici eventi climatici di vasta portata che hanno procurato seri danneggiamenti alla rete viaria.

Alla luce della crisi economica che attanaglia l'ente da ormai diversi anni, non sempre si è potuto intervenire tempestivamente per il ripristino delle infrastrutture danneggiate, dando la priorità ai casi più urgenti e procrastinando ulteriori interventi.

Il progetto per il *"ripristino di tratti vari lungo la rete viaria provinciale ricadente nella Zona Tirrenica della Città Metropolitana di Messina e nell'isola di Vulcano"*, la cui presente Relazione Tecnica ne forma parte integrante, prevede alcuni interventi per il ripristino delle criticità venutesi a creare a seguito dei recenti eventi calamitosi in alcuni tratti delle strade della viabilità metropolitana ricadenti appunto nella zona Tirrenica del territorio provinciale, comprendente anche le isole eolie.

In maniera più specifica i tratti interessati sono :

- Al Km 3+500 della SP.179 dell'Isola di Vulcano
- Lungo la SP. di Gelso nell'isola di Vulcano
- Al Km 16+150 della SP.110 *"Montalbanese"*, nel territorio comunale di Basicò
- Al Km 12+00 circa della SP.122 *"Pattese"* nel territorio comunale di San Piero Patti
- Lungo la SP.155 di San salvatore di Fitalia
- Lungo la SP.155/B di Bufana, nel territorio del Comune di San Salvatore di Fitalia
- Al Km 9+00 circa della SP.119 di Moreri

Come meglio specificato in seguito tutti gli interventi previsti in progetto rivestono particolare importanza al fine della percorribilità delle relative strade e dello sviluppo socio economico delle aree interessate.

2 - Previsioni Progettuali

2.1 SP.178 DI VULCANO

La SP.178 “Di Vulcano” rappresenta la principale arteria di comunicazione all’interno dell’Isola di Vulcano, ha uno sviluppo di Km 6,983 e collega il molo di levante (Vulcano Porto) con la popolosa frazione turistica di Vulcano Piano. Le recenti precipitazioni hanno procurato il cedimento di parte della carreggiata stradale al Km 3+500 in prossimità di un compluvio con attraversamento sotterraneo della carreggiata. Il progetto prevede la ricostruzione della carreggiata mediante la realizzazione di una gabbionata, e la sistemazione a valle delle opere di captazione delle acque.



SP.178 – INTERVENTO AL Km 3+500

2.2 SP. DI GELSO

La SP. di Gelso è la strada provinciale che da Vulcano Piano raggiunge la località di Gelso sulla costa meridionale dell’isola ove è situato un molo per l’attracco di navi cisterna e utilizzato come alternativa agli altri moli presenti nell’isola. La strada ha uno sviluppo di circa 7 chilometri. Alla progressiva chilometrica 3+800 circa a causa delle abbondanti precipitazioni che hanno ostruito e danneggiato alcuni pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, l’acqua riversandosi sulla carreggiata in maniera incontrollata, oltre a provocare il danneggiamento del manto stradale, si riversa in maniera copiosa e pericolosa nei sottostanti fondi. Si prevede la ricostruzione dei pozzetti irrimediabilmente danneggiati e la risagomatura del manto stradale.



SP.DI GELSO – INTERVENTO AL Km 3+800

2.3 SP.110 MONTALBANESE

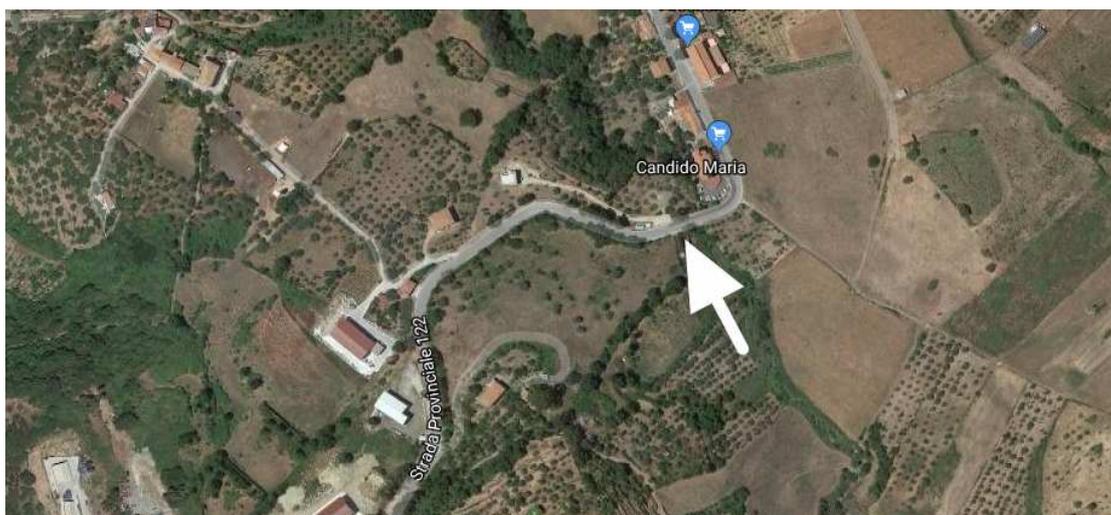
La SP.110 Montalbanaese è una importante arteria di penetrazione che collega la costa occidentale della provincia di Messina ai comuni di Terme Vigliatore, Furnari, Mazzarà S.Andrea, Tripi, basicò e Montalbano Elicona. Ha uno sviluppo di Km 42+754 e rappresenta, appunto, una delle principali vie di comunicazione verso l'entroterra nebroideo utilizzata da molteplici insediamenti produttivi. Al Km 16+150 in prossimità dell'accesso al centro abitato di Basicò, le piogge torrenziali infiltrandosi a monte della strada hanno prodotto la disconnessione della tubazione sotterranea in cemento rotocompresso con il conseguente collassamento del piano viario soprastante. Si prevede di intervenire per la sostituzione della tubazione degradata ed la conseguente ricostruzione del piano viabile utilizzando la stessa tecnologia e materiali del manufatto originale.



SP.110 MONTALBANESE – INTERVENTO AL Km 16+150

2.4 SP.122 “PATTESE”

Così come la precedente SP.110 anche la SP. 122 Pattese rappresenta, una valida e importante strada di collegamento tra la costa , in questo caso il centro abitato di Patti e l'entroterra nebroideo rappresentato dai Comuni di Librizzi, Montagnareale, San Piero Patti , Montalbano Elicona e Floresta. Essa ha uno sviluppo di Km 35+280 attraversando un comprensorio ricco di insediamenti produttivi. Al Km 12+00 circa in località Santopolo, nel territorio comune di San Piero Patti occorre intervenire urgentemente per il risanamento strutturale di un tombino stradale che presenta nella struttura del suo impalcato notevoli ammaloramenti dovuti alle infiltrazioni d'acqua. Si procederà quindi al risanamento mediante la ricostruzione della malta copri ferro e asportazione della parte degradata del calcestruzzo, della ruggine dell'armatura e rifacimento del copri ferro con malta tixotropica antiritiro. Inoltre si procederà alla sarcitura delle lesioni presenti nei muri di spalla ed alla regimentazione delle acque all'interno del manufatto mediante la ricostruzione del passetto di scorrimento.



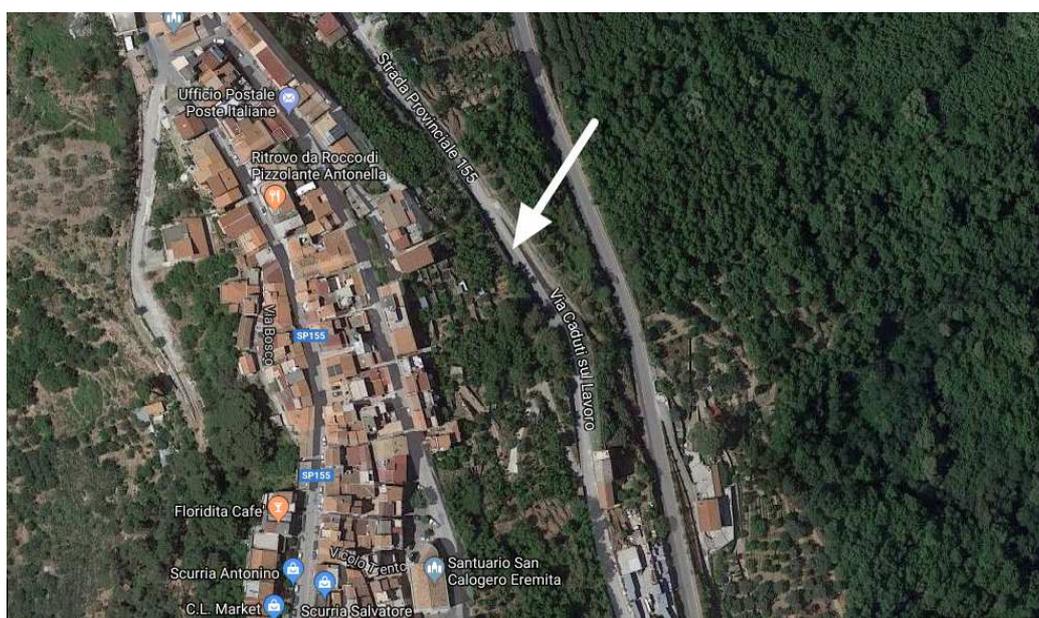
SP.122 – INTERVENTO AL KM 12+00 ca

2.5 SP.155 DI SAN SALVATORE DI FITALIA

La SP.155 di San Salvatore di Fitalia ha uno sviluppo di Km 18+559 e collega l'abitato di Rocca di Caprileone, sulla costa occidentale, al centro urbano di San Salvatore di Fitalia comune nebroideo. A seguito degli ultimi eventi meteorologici di una certa consistenza, proprio all'inizio dell'abitato di San Salvatore di Fitalia si sono verificati alcuni distacchi di materiale lapideo e terriccio dal un costone prospiciente la strada provinciale con il conseguente riversamento del materiale sulla carreggiata stradale. A tal proposito si

rende necessario ed indifferibile intervenire per mettere in protezione il tratto stradale mediante la realizzazione di un muretto in calcestruzzo armato e l'apposizione, al di sopra di quest'ultimo, di reti a doppia torsione utilizzate contestualmente ad altri elementi come chiodi, tiranti, funi in trefoli d'acciaio, bullonature e piastre di ripartizione, ed una geostuoia antierosiva. (INTERVENTO 1).

Analogamente, lungo la stessa SP.155, in località S. Antonio, si conta di intervenire per evitare che le acque di dilavamento erodano la scarpata di monte provocando anche in questo caso la caduta di materiale terroso sulla sede stradale. Si conta di realizzare un muretto di contenimento di modeste dimensioni in calcestruzzo armato (INTERVENTO2).



SP.155 – INTERVENTO 1 ALL'INGRESSO DEL CENTRO ABITATO

2.6 SP.155/B DI BUFANA

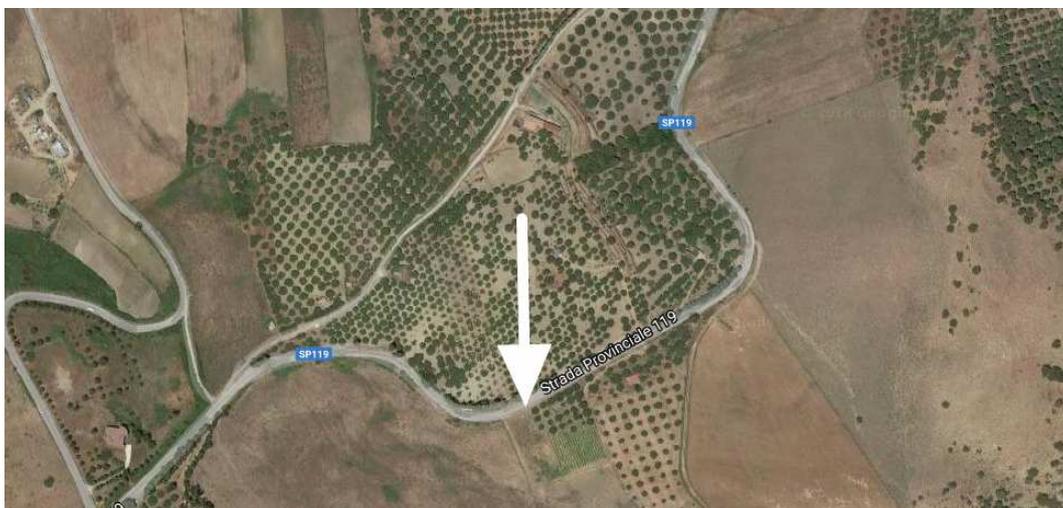
Restando nel territorio di San Salvatore di Fitalia la SP.155/B e la strada provinciale che collega il centro abitato di San Salvatore di Fitalia con la frazione di Bufana ed inoltre rappresenta una veloce alternativa al raggiungimento del centro abitato di Galati Mamertino. Proprio al termine della strada provinciale, alla progressiva chilometrica 1+800 circa sorge la necessità di realizzare una cunetta con spalletta, in calcestruzzo debolmente armato, avente lo scopo di reggimentare le acque provenienti dalla strada e dalle scarpate soprastanti al fine di evitare che lo scorrimento incontrollato provochi ulteriori dissesti alla pavimentazione stradale



SP.155/B – INTERVENTO AL KM 1+800 ca

2.7 SP.119 DI MORERI

La Strada Provinciale 119 di Moreri collega la zona industriale di Patti ed il casello autostradale (A20) con i territori comunali di San Piero Patti e Montalbano Elicona, lungo il suo percorso di circa 19 chilometri sorgono importanti insediamenti urbani come Moreri, Braidì e Santa Maria, inoltre rappresenta un veloce ed alternativo collegamento tra l'entroterra nebroideo e l'autostrada A20. Al Km 9+00 circa in località "Ioculano" un tratto della strada presenta considerevoli cedimenti dovuti all'infiltrazione di acqua in terreni argillosi. Con il proliferare dei copiosi fenomeni atmosferici il piano stradale ha subito ulteriori aggravii, al punto tale che non sono più sufficienti gli interventi tampone eseguiti negli ultimi mesi. Occorre quindi prevedere la ricostruzione del cassonetto stradale mediante l'utilizzo di gabbioni del tipo palvis posti al di sotto della quota stradale con il compito di drenare le acque infiltrate, l'intervento inoltre prevede il rifacimento della pavimentazione bituminosa.



SP.119 – INTERVENTO AL KM 9+00 ca

3 - Occupazione aree private

Tutti gli interventi previsti in progetto insisteranno su superfici di pertinenza della strada provinciale, non si prevedono quindi occupazioni definitive e/o temporanee di aree di proprietà privata.

4 - Utilizzo di materiali riciclati

La particolarità degli interventi e dei materiali che verranno utilizzati per la loro realizzazione non si prestano certamente affinché possa essere osservato quanto disposto dalla recente normativa in materia di utilizzo di materiali riciclati. Ci si limiterà quindi al solo riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi per ricolmi ed eventuali terrapieni, qualora quest'ultimo venga reputato idoneo allo scopo dalla Direzione Lavori. Inoltre dove è previsto l'utilizzo di fondazione stradale proveniente da cave di prestito si ricorrerà all'uso di idoneo materiale riciclato provvisto di relativa certificazione.

5 - Ubicazione delle cave di prestito e delle discariche

Per quanto riguarda il conferimento a discarica delle materie provenienti dagli scavi, e dalle demolizioni, giudicate non idonee alla loro riutilizzazione in sito, sono state considerate, a seconda dell'ubicazione degli interventi, la discarica sita in Contrada Molinello nel territorio del Comune di Patti (lavori relativi alla zona del Pattese) la discarica sita in c.da Ponte Termini nel comune di Terme Vigliatore (lavori relativi alla zona di Basicò) e la discarica sita in contrada Masseria nel comune di Naso (lavori relativi alla zona di San Salvatore di Fitalia. Tutte le discariche all'atto della stesura del presente progetto esecutivo risultano in funzione e disponibili al conferimento delle quantità previste in computo.

6 - Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento

Per il progetto in argomento verranno acquisiti i necessari pareri da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste (vincolo idrogeologico) e l'attestato di conformità urbanistica da parte dei Comuni competenti per territorialità.

7 - Verifica di compatibilità con le prescrizioni del Piano Paesaggistico Regionale e del Piano Regolatore Generale

L'intervento verrà realizzato nel territorio extraurbano e non è in contrasto con le prescrizioni del Piano Paesaggistico e con gli strumenti urbanistici vigenti ed adottati. L'area oggetto di intervento non è soggetta a vincoli paesaggistici, o di altro genere.

8 - Ragioni della scelta progettuale in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale.

Le scelte progettuali sono state adottate tenendo conto delle leggi vigenti in materia stradale, adottando tutte le misure necessarie per mitigare gli effetti negativi sull'ambiente circostante.

9 - Misure di compensazione ambientale ed eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico.

Non si è reso necessario prevedere misure ed interventi compensativi di ripristino; la riqualificazione e il miglioramento ambientale e paesaggistico si otterrà con la realizzazione dello stesso intervento in progetto che ripristinerà la continuità della strada provinciale.

10 - Norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento.

L'intervento in progetto non ricade, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394 e consiste nella ricostruzione di un tratto di strada esistente, che, per le caratteristiche della propria sagoma, è classificata come "locale categoria F".

11 - Opere provvisorie di sicurezza previste nel PSC

Con la compilazione del PSC, parte integrante del progetto, sono state previste e quantificate tutte le opere necessarie alla esecuzione dei piani di sicurezza e non suscettibili di ribasso d'asta. Tali opere prevedono la realizzazione di recinzioni provvisorie modulari di cantiere, transenne, delimitazioni di aree di cantiere con nastro segnaletico, segnalazioni notturne lampeggianti, impianto semaforico integrato per la

regolazione del traffico in senso alternato, box in lamiera per lo stoccaggio dei materiali e bagno chimico portatile. L'importo complessivo per la realizzazione delle succitate opere risulta di € 13.798,02.

12 - Calcolo sommario della spesa

Nel calcolo della spesa si sono applicati i parametri di costo desunti dal prezzario OO.PP. Regionale in vigore per l'anno 2018 o desunti da regolari e dettagliate analisi dei prezzi stilate tenendo conto delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche delle lavorazioni oggetto di analisi, delle condizioni del mercato all'atto della loro stesura e dell'impiego di materiali di ottima qualità che s'intendono corredati dalle attestazioni tecniche di legge. Per i lavori da compiersi nell'isola di Vulcano è stata applicata ai prezzi una maggiorazione pari al 15% del prezzo unitario base, come previsto dalla normativa.

In base a tali parametri il costo dell'opera sarà presumibilmente pari ad €. 245.979,85 così articolato:

A - LAVORI A MISURA

A.1 - Importo lavori soggetto a ribasso contrattuale	€	166 201,98	
A.2 - Oneri non soggetti a ribasso contrattuale:			
A.2.1 Costi di Sicurezza da PSG	€	13 798,02	
Totale oneri non soggetti a ribasso contrattuale	€	13 798,02	€ 13 798,02
Totale lavori			€ 180 000,00

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1 - I.V.A. al 22%	€	39 600,00	
B.2 - Incentivo di cui all'art. 92, c. 5, D.Lg.vo 163/2006	€	3 600,00	
B.3 - Per accantonamenti (art.205 Dlgs 50/2016)	€	5 400,00	
B.4- Per contributo ANAC	€	225,00	
B.5- Spesa di cui all'art. 90,c.5, D.L 163/2006 (assic.ne obbligatori)	€	360,00	
B.6- Per oneri conferimento discarica	€	10 000,00	
B.7- Per imprevisti ed arrotondamenti	€	6 794,85	
Totale somme a disposizione	€	65 979,85	€ 65 979,85
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO			€ 245 979,85

13 - Specifiche delle opere generali ed opere specializzate

Le opere oggetto del presente intervento sono lavori di tipo stradale. Non sono previsti interventi di tipo specialistico che superino il 10% dell'importo totale dei lavori.

Per tutto quanto non espressamente citato nella presente relazione tecnica si fa riferimento agli altri allegati di progetto di cui la presente è parte integrante.

I PROGETTISTI