



Città Metropolitana di Messina

III DIREZIONE - VIABILITA' METROPOLITANA

PROGETTO ESECUTIVO

(Art.23 comma 8 Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 n.50)

**LAVORI URGENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI FRANE DEL
COSTONE ROCCIOSO SITO AL Km 12+500 DELLA SP.140
NEL COMUNE DI SANT'ANGELO DI BROLO**

elaborati:

1. RELAZIONE TECNICA
2. ALLEGATI GRAFICI
3. ANALISI NUOVI PREZZI
4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
5. STIMA OAP (Oneri Aziendali Presunti)
6. STIMA COSTI DELLA MANODOPERA
7. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
8. QUADRO ECONOMICO
9. ELENCO PREZZI
10. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
11. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Messina 18 MAG. 2017

PROGETTISTI:

Ing. A. SCIUTTERI

Geom. R. COPPOLA

Geom. M. QUARTO

Sciutteri
Coppola
Quarto

VISTI E APPROVAZIONI

Approvazione in linea tecnica del R.U.P. ai
sensi dell'art.5 comma 3 L.R. n.12/2011

PARERE n° 09 del 26/05/2017

IL R.U.P.
Ing. A. SCIUTTERI

Sciutteri

1- Premessa

La S.P. n°140 di Sant'Angelo di Brolo fa parte del gruppo stradale n°23 "Santangiiolese" con una lunghezza totale di Km 13,851 interessando i territori comunali di Piraino e Sant'Angelo di Brolo. Ha inizio dalla S.S.113 al km 94+710 in Contrada *Scina* del Comune di Piraino e termine all'innesto della SP.138 al Km 9+588 in Contrada *Contura* del comune di Sant'Angelo di Brolo con un andamento plano-altimetrico mediamente tortuoso con sezione a mezza costa e pendenza media del 4,50% .

Il tratto di SP.140 che attraversa il territorio del Comune di Sant'Angelo di Brolo rappresenta l'unico collegamento con le popolose borgate che sorgono ad Est del centro urbano di Sant'Angelo (Contura, San Silvestro, Santa Maria Lo Piano, Cartelli, Gesù e Maria, Irianni) per un totale di circa un migliaio di residenti (*circa un terzo dell'intera popolazione del Comune di Sant'Angelo di Brolo*) garantendo l'accessibilità ai servizi essenziali della Sanità e dell'Istruzione (inclusi gli asili nido) ed il collegamento veloce con l'Autostrada A20 (casello di Patti) ed alla SS.113 che, a loro volta, permettono di raggiungere in tempi brevi:

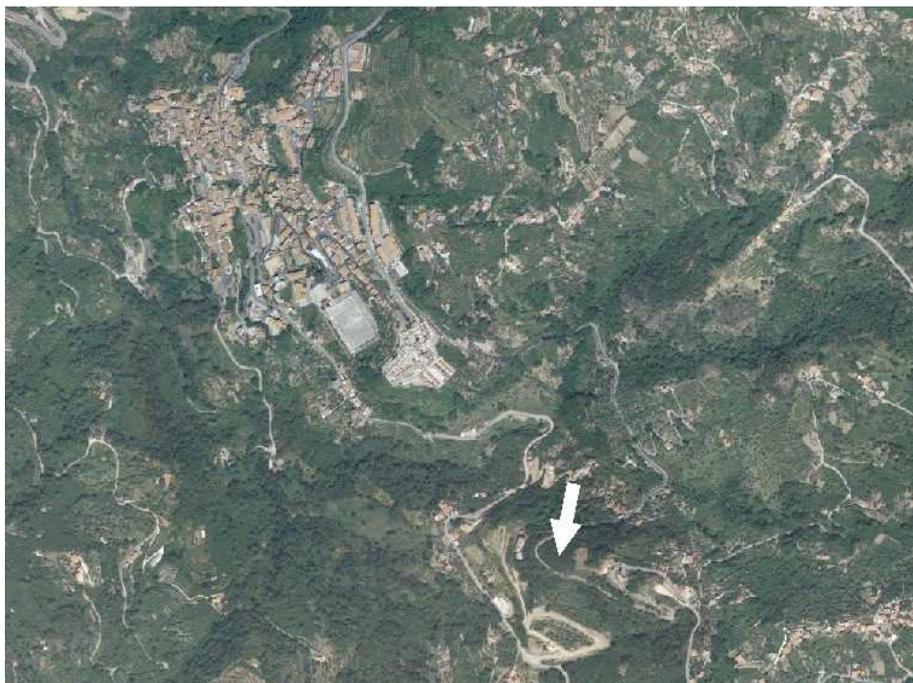
- i presidi ospedalieri di Patti e Barcellona. ed il Policlinico di Messina (via autostrada),
- le stazioni ferroviarie di Patti - Barcellona P. G. e Messina;
- Il porto di Milazzo;
- gli Istituti Scolastici primari e secondari presenti nei Comuni di Patti, Capo d'Orlando e Sant'Agata di Militello.

A seguito di un incendio verificatosi il 07.05.2017 in località Fornace che ha interessato un tratto della SP,140 sito alla chilometrica 12+500, il costone roccioso a monte del tratto, già in precedenza soggetto ad erosioni corticali, ha subito un serio aggravamento della stabilità con nuovi cedimenti di materiale lapideo (*nota del Comune di Sant'Angelo di Brolo n.5076 del 09.05.2017*) al punto tale da indurre la Città Metropolitana di Messina ad interdire alla circolazione il tratto in questione.

In conseguenza della chiusura del tratto stradale in questione è venuto a mancare di fatto l'unico collegamento tra il centro urbano di Sant'Angelo di Brolo ed un vasto territorio del versante est del bacino comunale, territorio intensamente popolato)all'interno del quale risiedono anche parecchie attività economiche.



Ciò comporta gravissimi disagi alla comunità aggravati dal fatto che l'unica via alternativa alla SP.140 per il collegamento con il centro urbano e con la costa è rappresentata dalla strada interpodereale "San Michele – Barba - Contura" che sia per le sue caratteristiche di strada agricola che per le sue condizioni manutentive che risentono ancora degli eventi alluvionali del 2010, non consente di certo il transito a mezzi pesanti ed ai mezzi pubblici di trasporto accrescendo ulteriormente i disagi per gli studenti frequentanti gli istituti superiori di Patti, Capo d'Orlando e Sant'Agata di Militello



Tale situazione di disagio è stata ulteriormente ribadita nel corso di sopralluogo congiunto del 12.05.2017 al quale hanno partecipato oltre ai sottoscritti tecnici della Città Metropolitana di Messina i rappresentanti tecnici e Amministrativi del Comune di Sant'Angelo di Brolo e un rappresentante tecnico del Dipartimento Regionale di Protezione Civile quest'ultima informata da questo ente con nota n.16906/17 dell'11.05.2017. A seguito del succitato sopralluogo è stato redatto un verbale sottoscritto dalle parti con il quale, oltre a ribadire il concreto rischio di ulteriori cedimenti dal costone roccioso, e prendere atto delle conseguenti pesanti ricadute negative socio economiche derivanti dal persistere dell'interdizione del tratto stradale, viene ravvisata la necessità di provvedere immediatamente ad un intervento tampone che permetta la riapertura della SP. 140 in località Fornace.

Ed a tal proposito con la succitata nota n.16906/17, è stata inoltrata formale richiesta al Dipartimento Regionale di Protezione Civile di finanziare le somme necessarie per predisporre un primo immediato intervento la cui presente relazione tecnica illustrativa ne forma parte integrante.

2 - Descrizione dell'intervento



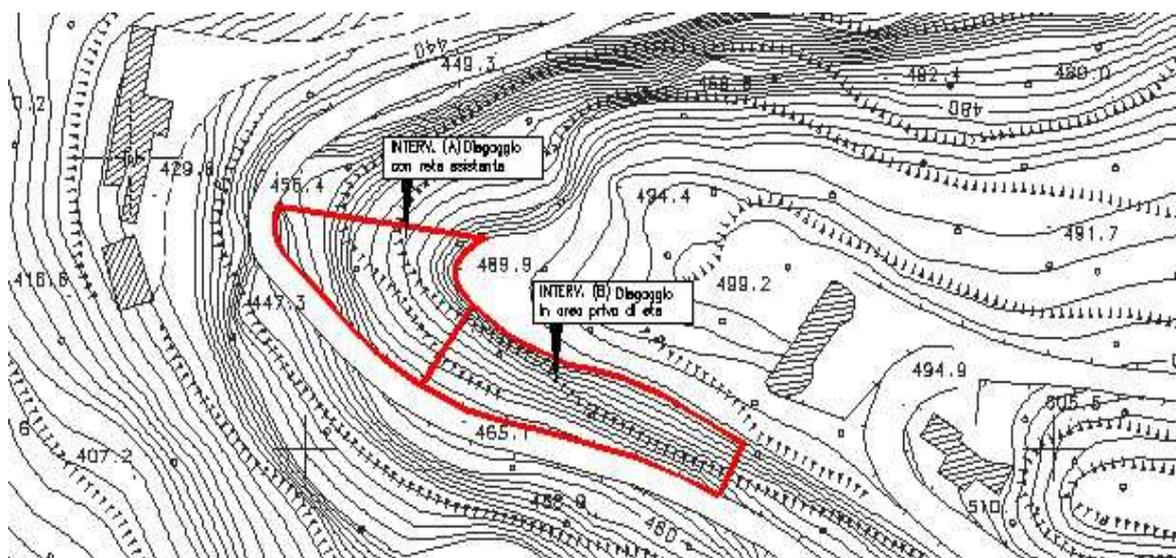
Al fine di poter riaprire al transito il tratto di strada interrotta, garantendo un sufficiente standard di sicurezza all'utenza, occorre intervenire per intercettare e pilotare tutte le parti corticali del costone roccioso ritenute allentate ed instabili e quindi prossime al distacco.

Tale operazione di disaggio verrà effettuata mediante l'intervento di operai specializzati (rocciatori) opportunamente imbragati che, mediante l'utilizzo di opportuni strumenti di lavoro, provvederanno ad ispezionare l'intera superficie del costone roccioso ed a distaccare tutte le parti di masse litoidi, di qualsiasi dimensione, non più stabili e prossime alla caduta.

La superficie cui intervenire è composta da un'area ove è presente un rivestimento semplice composto da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale 8x10 rivestita in polimero plastico, e da una seconda area la cui superficie corticale priva



di alcuna protezione applicata in precedenza (*identificate in progetto come INTERV.(A) e INTERV.(B)*)



Laddove vi è la presenza della rete di protezione si procederà alla bonifica corticale previa apertura della stessa e successiva ricucitura provvedendo anche agli eventuali rattoppi e/o sostituzioni parziali laddove si reputi necessario.

Le operazioni di bonifica del costone prevedono inoltre l'estirpazione di arbusti e piccole piante la cui azione e presenza favorisce il processo di alterazione e l'allentamento del rivestimento corticale **non si prevede invece l'asportazione di piante ad alto fuso (alberi) se non strettamente necessaria ed indispensabile alla messa in sicurezza del costone**

Maggiori dettagli sono forniti dagli elaborati grafici e analitici allegati al presente progetto.

3 -Vincoli o interferenze gravanti sulla zona oggetto di intervento

Per il progetto in argomento verranno acquisiti i necessari pareri da parte dell'Ispektorato Ripartimentale delle Foreste (vincolo idrogeologico) e l'attestato di conformità urbanistica da parte del Comune di S. Angelo di Brolo competente per territorialità.

Per lo smaltimento del materiale lapideo di risulta è stato individuato il sito della ditta PI.ECO collocato in contrada Mulinello del comune di Patti ed ne è stata verificata la recettività per il quantitativo previsto nel computo metrico.

4.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.

5. 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.

6. 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.

7. 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".

9 - 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 2013 o desunti da regolari analisi dei prezzi stilate tenendo conto delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche delle lavorazioni oggetto di analisi e delle condizioni del mercato all'atto della loro stesura.

In base a tali parametri il costo dell'opera sarà presumibilmente pari ad euro 60.000 così articolato:

A - LAVORI A MISURA

A.1 - Importo lavori soggetto a ribasso contrattuale	€		43 206,50
A.2 - Oneri non soggetti a ribasso contrattuale:			
A.2.1 Costi di Sicurezza da PSG	€	1 394,00	
Totale oneri non soggetti a ribasso contrattuale	€	1 394,00	€ 1 394,00
Totale lavori			€ 44 600,50

B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1 - I.V.A. al 22%	€	9 812,11	
B.2 - Incentivo di cui all'art. 92, c. 5, D.Lg.vo 163/2006	€	892,01	
B.3 - Oneri per conferimento a discarica	€	4 665,00	
B.4- Contributo A.N.A.C.	€	30,00	
B.5- arrotondamento	€	0,38	
Totale somme a disposizione			€ 15 399,50
IMPORTO TOTALE DI PROGETTO			€ 60 000,00

10. Specifiche delle opere generali ed opere specializzate

Le opere oggetto del presente intervento sono lavori di tipo stradale. Le previsioni progettuali non prevedono la realizzazione di interventi di tipo specialistico.

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: