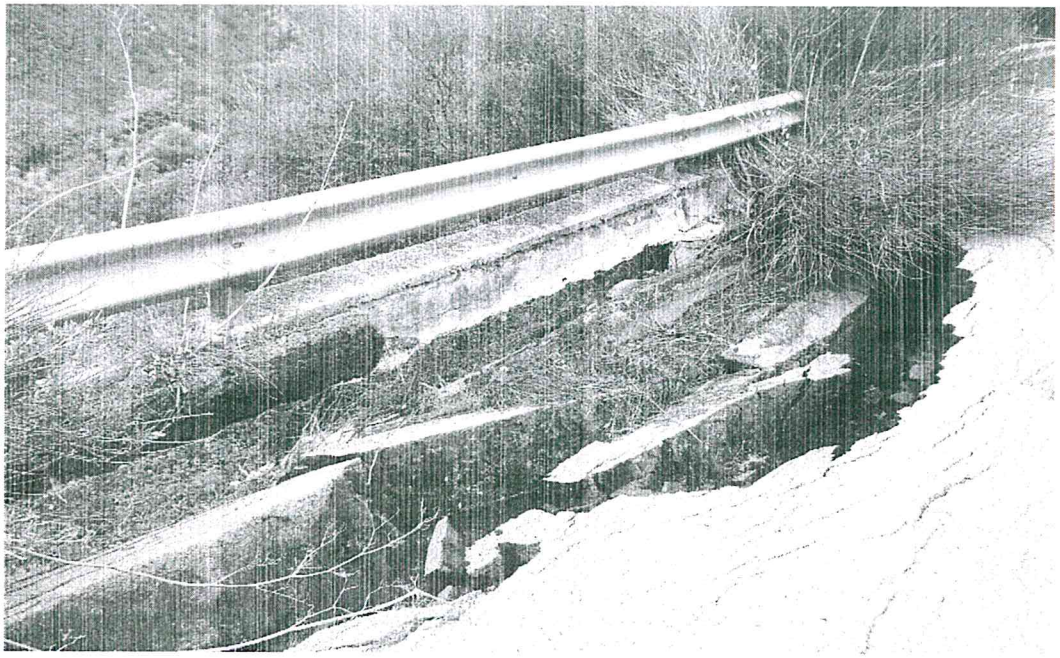
CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

III Direzione – Viabilità Metropolitana – 5° Servizio Nebrodi Occidentali

PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 comma 8 D.Lgs. 18 aprile 2016 n° 50)

Progetto per il ripristino e la messa in sicurezza della S.P.176, tratto compreso tra i Km.33+850 e 35+800, ricadente nel Comune di Mistretta. Cod. MSTR 4 OCDPC 117/2013.



Elaborati:

1. RELAZIONE TECNICA
2. RELAZIONE GEOLOGICA
3. ELABORATI GRAFICI
4. CALCOLI ESECUTIVI
5. ELENCO PREZZI
6. ANALISI DEI PREZZI
7. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO
8. CRONOPROGRAMMA
9. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
10. SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
11. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Messina, 22 luglio 2016

PROGETTISTI:

Ing.R. BONANNO;Geom.A. LETIZIA ;Geom.A. LORELLO

Collaboratori: Istrutt. Amm.vo Luigi Biundo

Per. Agrario Graziella Currenti

Approvazione in linea tecnica, ai sensi dell'art. 5, comma 3, L.R. n° 12/2011.

PARERE N° 25 del 28/09/2016

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giuseppe Lo Presti

Città Metropolitana di Messina

(Legge Regionale n.15 del 04/08/2015)

III Direzione – Viabilità Metropolitana

OGGETTO: Lavori per il ripristino e la messa in sicurezza della S.P. 176, tratto compreso tra i km 33+850 e 35+800 ricadenti nel Comune di Mistretta.

RELAZIONE TECNICA - PROGETTO ESECUTIVO

INTRODUZIONE

Il progetto prevede l'intervento per la messa in sicurezza del tratto di strada compreso tra il Km 33+850 ed il km 35+800 circa della S.P. N° 176 Castelluzzese che collega i comuni di Castel di Lucio e Mistretta. Il tratto stradale in esame procede a mezza costa, attraversando lungo il percorso alcuni compluvi tra cui il più importante è quello sulla "valle Rossina". La zona geografica interessata è individuata nella carta tecnica regionale dell'Ass.to Territorio e Ambiente alla sezione n° 611090 "Monte Castelli". Il tratto stradale oggetto di intervento costituisce l'unica via di collegamento tra l'abitato del comune di Mistretta e quello del comune di Castel di Lucio, ed è percorso giornalmente da servizio di collegamento autobus e scuolabus. Lungo il tracciato oggetto di progettazione insistono realtà produttive di considerevole importanza come ad esempio l'insediamento del parco eolico sopra Castel di Lucio che ha unico accesso dalla S.P.176, nonché numerose aziende agricole ed insediamenti per la produzione di cereali. La strada di che trattasi è un'importante arteria viaria di collegamento dei centri collinari di quel comprensorio con la costa e pertanto in caso di calamità naturali o smottamenti che dovessero riguardare la S.S.117 S.Stefano-Mistretta tutto l'abitato di Mistretta rimarrebbe isolato. Migliorando la sicurezza viaria dell'intera arteria, nel tratto in progetto, si facilita, in caso di emergenza, la evacuazione del paese e l'accesso dei mezzi di soccorso.

Il presente progetto è stato redatto secondo le disposizioni di cui all'Ordinanza Ministeriale N° 3865 del 15/04/2010, pubblicata sulla G. U. N° 99 del 29/04/2010 ed è inserito con **codice MSTR 4;**

STATO DI FATTO

Il tratto dell'infrastruttura viaria interessata dall'intervento, a partire dal km 33+850 e fino al km 35+800, si presenta in un avanzato stato di degrado con notevoli carenze sotto il profilo della geometria, delle caratteristiche superficiali e della portanza. Inoltre la presenza di situazioni di incipiente instabilità del corpo stradale e dei versanti, limitano sensibilmente il livello di servizio dell'infrastruttura.

Per definire una adeguata tecnica di intervento, in grado di ottimizzare le risorse economiche disponibili, si è proceduto ad un rilievo oggettivo dello stato di conservazione della infrastruttura viaria lungo il tratto in esame che può essere sintetizzato come di seguito descritto. Inoltre al fine di definire l'esatto ingombro della sede stradale e delle rispettive pertinenze, anche sotto il profilo catastale, si è provveduto a sviluppare un rilievo celerimetrico dell'arteria per i tratti più critici secondo quanto riportato negli elaborati allegati al progetto.

a)Caratteristiche geometriche

La strada provinciale n.176 ha una estensione complessiva di circa km 43,00, ricade nel territorio dei comuni di Tusa, Pettineo, Castel di Lucio e Mistretta e si snoda lungo le pendici del Monte Castelli a valle della S.S.117 Centrale Sicula. La strada ha inizio dalla S.S.113 a quota 60,00 m s.l.m., sale di quota, procedendo a mezza costa e attraversando i centri abitati dei comuni di Pettineo e Castel di Lucio, e raggiunge l'abitato di Mistretta a quota 944,00 s.l.m.; la variazione di quota è di circa 884,00 m. Gli interventi previsti nel presente progetto interessano il tratto della S.P.176 compreso tra il km.33+850 ed il km.35+800 per un'estensione di circa 1.950,00 m; il tratto è compreso tra le quote 610 e 638 s.l.m. La geometria del tracciato stradale nel tratto in progetto presenta tratti in rettifilo intervallati da curve circolari con raggi di dimensioni adeguate.

b) Caratteristiche funzionali

Lo stato generale del degrado della S.P.176 nel tratto in progetto può essere così descritto:

- Dal km 33+850 e fino al km 35+800 il manto stradale presenta avvallamenti e fessurazioni dovute alla vetustà dello strato superficiale.
- Al km 34+200, in corrispondenza del ponte sulla valle Rossina, i parapetti laterali in muratura sono di altezza insufficiente e rappresentano un pericolo per il transito sia veicolare che pedonale.
- Al km 34+300, in corrispondenza dell'esistente ponte (già interessato dalla collocazione di barriera di sicurezza tripla onda), un tratto di parapetto, su una quota campagna molto più bassa, si presenta di altezza insufficiente.
- Al km 34+600 la cunetta di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche risulta insufficiente.
- Al km 34+700 vi è in atto un dissesto provocato dalle abbondanti piogge verificatesi nella stagione invernale. Le infiltrazioni delle acque piovane nel corpo stradale hanno provocato fenomeni di scivolamento di strati di terreno che hanno comportato l'avvallamento del piano viabile ed hanno compromesso le opere di sostegno lato valle della strada.
- Al km 35+200 il dissesto in atto ha comportato il franamento del cassonetto stradale e del muro di sostegno in pietrame dal lato valle. Il dissesto, oltre ad interessare la sede stradale, rischia di evolversi oltre la carreggiata provocando maggiori danni anche alle proprietà private limitrofe. Al momento della progettazione in corso, il transito si svolge con una limitazione della circolazione a senso unico alternato, visto il crollo della sede stradale in corrispondenza della carreggiata di valle.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Al fine di stabilire un criterio razionale per l'esecuzione dei lavori, in considerazione della disponibilità economica fissata dall'Ente, si è proceduto all'elaborazione del presente progetto individuando una serie di interventi indispensabili ai fini della riqualifica funzionale e quindi della sicurezza. Le nuove opere sono concepite sulla base delle scelte progettuali effettuate in altri lavori precedenti in modo da garantire la continuità degli interventi. Per individuare le opere necessarie e stabilire una scala di priorità, occorre innanzitutto studiare e conoscere la morfologia e la natura del terreno in cui si sviluppa l'infrastruttura.

La progettazione in oggetto prevede pertanto:

- al km 34+100 il rifacimento del manto d'usura;
- al km 34+200 la demolizione dei parapetti in muratura esistenti in corrispondenza dei due lati del ponte e la costruzione di due cordoli sormontati da barriera di sicurezza tripla onda;
- al km 34+300 la demolizione del parapetto in muratura dal lato sx e la costruzione di un cordolo in c.a. sormontato da barriera di sicurezza tripla onda, in continuazione all'esistente;
- al km 34+600 la risagomatura della cunetta esistente per aumentarne la funzionalità;
- al km 34+700 la demolizione del muro in pietrame lesionato dal lato valle e la realizzazione di un muro di sostegno in c.a. di altezze variabili tra m 2,00 e 5,00, a contenimento della sede stradale;
- dal km 34+700 al km 34+900 il rifacimento del manto d'usura;
- al Km.35+200 la realizzazione di un muro di sostegno in c.a. su pali dal lato valle, dell'altezza di m.4,00, a contenimento della carreggiata stradale;
- al km 35+800 la demolizione del muretto in pietrame esistente, lesionato, e la realizzazione di una gabbionata e di una cunetta prefabbricata, con la risagomatura del corrispondente tratto stradale avvallato;
- la pulitura delle cunette esistenti per l'ottimale convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche;
- dal km.34+900 al km.35+800 il rifacimento del tappetino d'usura;
- la sostituzione e l'integrazione di barriera metallica di sicurezza di classe N2 su rilevato a margine strada, in tratti vari;
- il rifacimento della segnaletica orizzontale.

Per la realizzazione del nuovo piano viabile in corrispondenza dei tratti in frana ai km 34+700 e 35+200, alle spalle delle opere di sostegno di nuova realizzazione, è stato previsto un primo strato di fondazione stradale eseguito con misto granulometrico dello spessore di cm 30, uno strato successivo con idoneo misto di fiume o tout-venant di cava dello spessore di cm 10 e, dopo la

costipazione e rullatura, uno strato di conglomerato bituminoso di collegamento (binder), dello spessore variabile da cm 5 a cm 12, e uno strato di usura dello spessore di cm 3, anch'esso in conglomerato bituminoso, esteso all'intera carreggiata.

Le acque raccolte dalle cunette, opportunamente risagomate come da progetto al fine di migliorarne la funzionalità, confluiranno attraverso i pozzetti esistenti (dei quali se ne ripristinerà l'efficienza), per essere poi smaltite verso il più vicino compluvio.

STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

Trattandosi di un intervento di ricostruzione e ristrutturazione della carreggiata stradale esistente non saranno apportate modifiche all'ambiente circostante e quindi non si produrrà nessun impatto ambientale. Lo smaltimento delle acque piovane provenienti dalla sede stradale avverrà attraverso gli scoli naturali già esistenti, che non saranno oggetto di modifica.

L'intervento previsto non riguarda, aree soggette a vincoli di natura storica, artistica, archeologica e paesaggistica.

Non essendo previsti allargamenti e modifiche del tracciato 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.

VINCOLI E 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 i seguenti vincoli:

- Forestale Idrogeologico e Sismico: i relativi pareri si chiederanno in sede di

Conferenza di Servizi.

Non sono state riscontrate interferenze.

PARTE ECONOMICA

Il costo complessivo stimato dell'intervento è pari a € 550.000,00, di cui € 392.000,00 per lavori, ed € 158.000,00 a disposizione dell'Amministrazione, ripartito secondo il seguente quadro economico:

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	**€**	**392 000,00**
oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	**€**	**9 516,20**
restano lavori a base d'asta	**€**	**382 483,80**

A)	**LAVORI A BASE D'ASTA+IMPORTO PER LA SICUREZZA**			**€**	**392 000,00**
B)	**SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM/NE**				
a)	Per I.V.A. 22%	= €	86 240,00		
b)	Per spese di progettazione interna 2 %	= €	7 840,00		
c)	Per assicurazione obbligatoria di cui al comma 4 dell'art. 24 del D. Lgs. 50/2016	= €	392,00		
d)	Per oneri di conferimento a discarica, compreso IVA	= €	18 150,00		
e)	Per indagini geognostiche, compreso IVA	= €	13 000,00		
f)	Per prove sui materiali, compreso IVA	= €	2 713,00		
g)	Per contributo ANAC	= €	225,00		
h)	Per eventuali accordi bonari	= €	9 840,00		
i)	Per imprevisti	= €	19 600,00		
	SOMMANO	**€**	**158 000,00**	**€**	**158 000,00**
	IMPORTO TOTALE PROGETTO			**€**	**550 000,00**

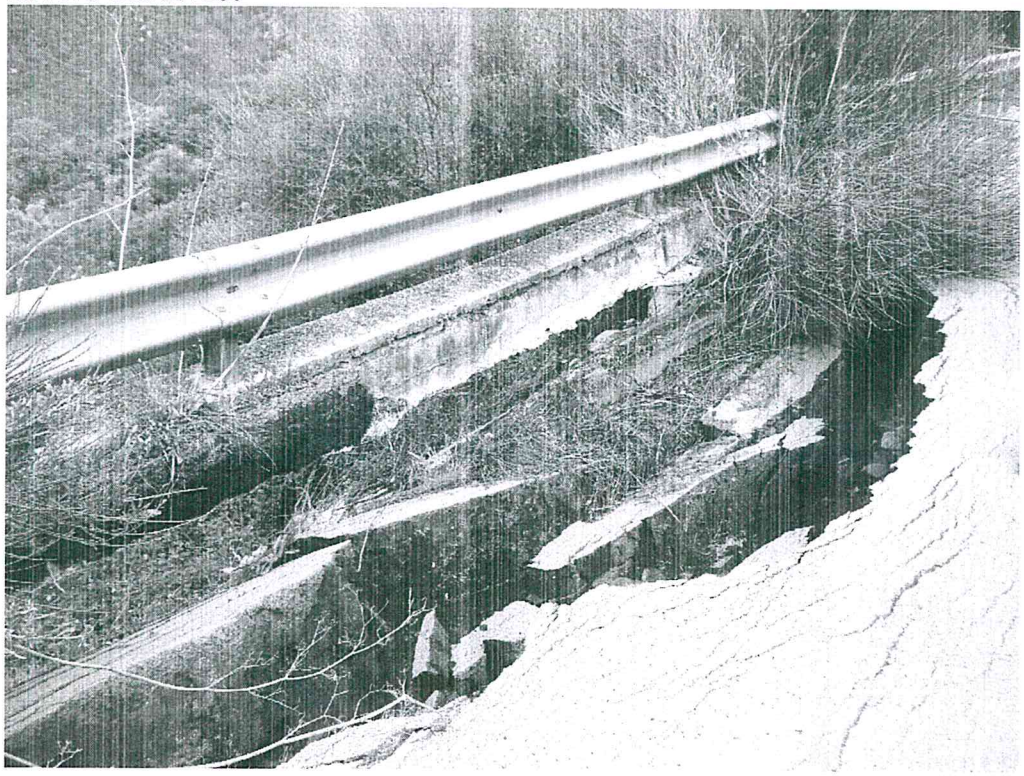
Per la redazione del progetto sono stati applicati i prezzi provenienti dal Prezzario 2013 adottato dalla Regione Siciliana e, ove mancanti, ricavati da apposite analisi prezzi

I materiali di risulta provenienti da scavi e demolizioni, risultati idonei, saranno impiegati nei rinterri a tergo dei nuovi muri di sostegno. Le quantità eccedenti verranno conferite presso la discarica autorizzata più vicina, che è stata

FASCICOLO FOTOGRAFICO

S.P. 176 Km 35+200

S.P. 176 Km 35+200



individuata nel Comune di Mistretta in c/da Madre Tagliavia, della ditta SE.PAM. s.n.c., per una distanza media dal cantiere di km 11,7.

I materiali inerti da impiegare in cantiere per fondazione stradale, proverranno dalla cava della medesima ditta SE.PAM. s.n.c.

Messina, 22/07/2016

I Progettisti

Ing. Rosario Bonanno

Geom. Antonio Lorello

Geom. Antonino Letizia

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO						
	LAVORI A MISURA						
1 01.01.01.01	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 c ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. SOMMANO...	al m³	1'278,00	4,02	5'137,56	102,75	2,000
2 01.01.05.01	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamen ... dia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. SOMMANO...	al m³	32,40	4,56	147,74	5,91	4,000
3 01.02.04.01	Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comu ... .8 – 1.3.4, eseguiti in ambito extraurbano. - Per ogni m³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro: SOMMANO...		12'599,75	0,54	6'803,87	0,00	
4 01.03.04	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia ... del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto. SOMMANO...	al m³	422,42	18,30	7'730,29	309,20	4,000
5 01.04.01.01	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere de ... rto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito urbano: - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi SOMMANO...		204,00	3,78	771,12	30,84	4,000
6 01.04.04	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare ... o e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato SOMMANO...	al m	172,00	3,78	650,16	26,01	4,000
7 01.04.05	Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 – 1.4.2 –1.4.3 – 1.4.4 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del ... escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte.- per ogni m³e per ogni km SOMMANO...		58,50	1,01	59,08	0,00	
8 01.05.04	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli ... e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato SOMMANO...	al m³	347,22	4,03	1'399,30	27,98	2,000
9 01.05.05	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cu ... e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato SOMMANO...	al m³	487,38	16,30	7'944,29	158,88	2,000
10 03.01.01.02	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime ... ditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15 SOMMANO...	al m³	38,18	124,00	4'734,32	71,01	1,500
11 03.01.01.07	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime ... tarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25 SOMMANO...	al m³	52,93	133,10	7'044,99	176,12	2,500
	A RIPORTARE				42'422,72	908,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				42'422,72	908,70	
12 03.01.04.02	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compres ... rsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori stradali C 35/45						
	SOMMANO...	al m³	290,45	163,90	47'604,76	952,09	2,000
13 03.01.04.04	Conglomerato cementizio per strutture in cemento in ambiente fortemente aggressivo classe d'esposizione XA3, XD3, XS2, XS3, (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, compres ... rsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in elevazione per lavori stradali C 35/45						
	SOMMANO...	al m³	217,80	170,70	37'178,46	743,57	2,000
14 03.02.01.02	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'on ... e dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate						
	SOMMANO...	al kg	39'435,22	1,64	64'673,77	1'940,21	3,000
15 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con l ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.						
	SOMMANO...	al m²	1'004,61	19,70	19'790,83	296,86	1,500
16 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 m ... atorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia (queste ultime a carico dell'Amministrazione).						
	SOMMANO...	al kg	297,00	2,04	605,88	15,15	2,500
17 04.01.01.01	Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti etc. accompagnati ove occorre dalle prescritte autorizzazioni, compresi montaggi e smo ... delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1) per trivella autocarrata - gommata						
	SOMMANO...	a corpo	1,00	3'180,00	3'180,00	79,50	2,500
18 04.01.02.04	Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso ... rico dell'Amministrazione come già indicato in premessa: - Formato da conglomerato cementizio C 20/25 diametro di 600 mm						
	SOMMANO...	al m	550,00	76,60	42'130,00	1'053,25	2,500
19 06.01.01.01	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ot ... te. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano						
	SOMMANO...	al m³	108,90	23,00	2'504,70	50,09	2,000
20 06.01.04.01	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cd ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore						
	SOMMANO...		7'860,00	1,55	12'183,00	182,75	1,500
21 06.01.05.01	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (stra ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore						
	SOMMANO...		13'641,50	1,90	25'918,85	388,78	1,500
22 06.03.01	Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, sistemi di controllo dell'erosione, barriere fonoassorbenti e opere a carattere ... occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte.						
	SOMMANO...	al kg	360,00	8,00	2'880,00	43,20	1,500
23 06.03.03	Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensioni, provenienti da siti posti a distanza massima di 5 km dal						
	A RIPORTARE				301'072,97	6'654,15	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				301'072,97	6'654,15	
	luogo d'impiego, av ... smaltimento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	al m³	36,00	40,60	1'461,60	21,92	1,500
24 06.03.04	Costituzione di drenaggi a tergo di manufatti eseguiti con mezzo meccanico a qualsiasi profondità o altezza e di qualunque spessore con pietrame calcareo, lavico o arenario o ciott ... i da siti posti a distanza massima di 5 km dal luogo d'impiego, con eventuale regolarizzazione finale effettuata a mano. SOMMANO...	al m³	128,40	29,00	3'723,60	55,85	1,500
25 06.03.05	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 – 6.1.2 – 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per ogni m³ e per ogni km SOMMANO...		2'936,11	0,56	1'644,23	0,00	
26 06.04.12.03	Fornitura e posa in opera di cunetta stradale prefabbricata in calcestruzzo vibrato, con superficie inclinata per lo scorrimento di acqua ai bordi della carreggiata stradale, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. di dimensioni 70 x 34 x 150 cm SOMMANO...	al m	30,00	64,50	1'935,00	48,38	2,500
27 06.05.01.01	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza retta o curva a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in confo ... pia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative. SOMMANO...	al m	472,00	43,40	20'484,80	512,12	2,500
28 06.05.01.06	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza retta o curva a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in confo ... pla onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative. SOMMANO...	al m	201,00	174,60	35'094,60	877,37	2,500
29 06.06.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari. SOMMANO...	al m	11'400,00	0,95	10'830,00	270,75	2,500
30 20.24.05.01	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa ... co e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno e quanto altro occorre per l'esecuzione della prova. SOMMANO...	cad.	1,00	1'082,00	1'082,00	0,00	
31 20.24.05.02	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa ... llaudo fino a 1100 t), successiva alla prima, compreso il posizionamento in assetto di prova dell'attrezzatura sul palo. SOMMANO...	cad.	1,00	358,00	358,00	0,00	
32 20.24.05.03	Prova di carico su palo o micropalo eseguita a spinta verticale od orizzontale ad esclusione della struttura di contrasto da compensarsi a parte od realizzata a carico dell'impresa ... ggiungimento del carico di collaudo (D.M. 14/01/2008): Per esecuzione prova con carico di collaudo fino a 150 tonnellate SOMMANO...	cad.	2,00	1'034,00	2'068,00	0,00	
33 23.01.04.01	Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono; il montaggio con tutto ciò che occorre per r ... e C di cui alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 12,00. SOMMANO...	cad.	2,00	149,40	298,80	298,80	100,000
34 23.01.04.02	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m) SOMMANO...	cad.	2,00	72,70	145,40	145,40	100,000
35 23.01.04.04.	Cavo per kit linea di vita in acciaio inossidabile Ø 8 mm con estremità cucita e con manicotto : lunghezza 30 m						
	A RIPORTARE				380'199,00	8'884,74	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				380'199,00	8'884,74	
03	SOMMANO...	cad.	1,00	213,60	213,60	213,60	100,000
36 23.01.04.05	Imbracatura fissa di sicurezza a norma UNI EN 361 con 2 punti di aggancio: dorsale a D in acciaio zincato e sternale tramite anelli a nastro da collegare con moschettone - Cinghie in poliestere da 45 cm. - Regolazione dei cosciali e delle bretelle con fibbie di aggancio.						
	SOMMANO...	cad.	2,00	56,80	113,60	113,60	100,000
37 23.01.04.15	Moschettoni a chiusura automatica a norma UNI EN 362 in acciaio zincato, apertura 18 mm e resistenza alla rottura > 23 Kn						
	SOMMANO...	cad.	2,00	11,40	22,80	22,80	100,000
38 AN.1	Smonto di vecchia barriera di sicurezza che risulti danneggiata o non rispondente alle norme vigenti						
	SOMMANO...	al m.	116,00	6,14	712,24	17,81	2,500
39 AN.2	Pulizia approfondita di cunette e pozzetti laterali, dal materiale che impedisce il normale scorrimento delle acque meteoriche						
	SOMMANO...	m2	1'696,00	2,35	3'985,60	99,65	2,500
40 AN.3	Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente con le caratteristiche di cui all'art.06.06.22 del Prezziario 2013 della Regione Siciliana,per ogni centimetro in più di larghezza						
	SOMMANO...	m/cm	22'800,00	0,08	1'824,00	45,60	2,500
41 D.1	Operaio Specializzato						
	SOMMANO...	h	8,00	31,85	254,80	7,64	3,000
42 D.3	Operaio Comune						
	SOMMANO...	h	65,00	26,85	1'745,25	52,36	3,000
43 E.2	Pala cingolata/gommata provvista di braggio interscambiabile escavatore, di potenza oltre hp 45						
	SOMMANO...	h	32,00	41,25	1'320,00	26,40	2,000
44 E.4	Autocarro a cassa ribaltabile portata fino a q.li 100						
	SOMMANO...	h	32,00	50,00	1'600,00	32,00	2,000
45 z	Arrotondamento						
	SOMMANO...		1,00	9,11	9,11	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro				392'000,00	9'516,20	2,428
	TOTALE euro				392'000,00	9'516,20	2,428
	A RIPORTARE						

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
M	**LAVORI A MISURA euro**	392'000,00	9'516,20	2,428
M:001	S.P.176 Castelluzzese euro	392'000,00	9'516,20	2,428
M:001.001	Comune di Mistretta euro	392'000,00	9'516,20	2,428
M:001.001.001	Opere di protezione laterale euro	64'509,37	1'620,28	2,512
M:001.001.002	Opere di smaltimento acque piovane euro	15'289,26	385,68	2,523
M:001.001.003	Opere di rifacimento piano viabile euro	34'198,16	531,22	1,553
M:001.001.004	Opere di realizzazione manufatti euro	264'555,01	5'868,47	2,218
M:001.001.005	Opere di rifacimento segnaletica euro	12'654,00	316,35	2,500
M:001.001.006	Opere dirette per la sicurezza dei lavoratori euro	794,20	794,20	100,000
	TOTALE euro	392'000,00	9'516,20	2,428

MESSINA, 22/07/2016

Il Tecnico
Ing.R.Bonanno; Geom.A.Letizia; Geom.A.Lorello

A RIPORTARE