



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^a Direzione – Viabilità Metropolitana – 5° Servizio Nebrodi Occidentali

PROGETTO ESECUTIVO

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

MASTERPLAN – Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana di Messina

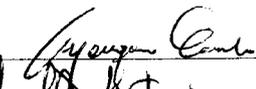
Lavori di ricostruzione del piano viabile e rifacimento della segnaletica sulla S. P. 168 di Caronia - Capizzi. Manutenzione straordinaria strade provinciali centri collinari e Montani.-

Elaborati:

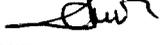
- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. RELAZIONE TECNICA | 6. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO |
| 2. COROGRAFIA | 7. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA |
| 3. ELABORATI GRAFICI | 8. PIANO DI SICUREZZA |
| 4. ELENCO PREZZI | 9. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO |
| 5. ANALISI PREZZI | 10. PIANO DI MANUTENZIONE |

Messina, li 19 Aprile 2018

I PROGETTISTI:

Geom. Carmelo MANGANO 

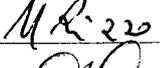
Geom. Antonio LORELLO 

Geom. Antonino SAVIO 

Area dell'Ufficio del R. U. P.:

Loredana ROMEO 

Area di Collaborazione all'Uff. del R. U. P. e del D. L.:

I.D. Sociale Nunziatina RIZZO 

Istr. Per. Agr. Graziella CURRENTI 

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° _____ del _____ IL
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Rosario BONANNO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 19.01.02.001	Scavo a sezione aperta o di splateamento per impianto ed incassatura di opere d'arte, compresa la demolizione di opere murarie di modesta entità, eseguito con mezzo meccanico, una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate		20,00	4,000	2,300	184,00		
	SOMMANO mc					184,00	6,83	1'256,72
2 01.02.05.001	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 Comune, cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano		48,00		38,000	1'824,00		
	SOMMANO mc x km					1'824,00	0,52	948,48
3 19.02.02.001	Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con marcatura CE, rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete ... i altezza compresa fra 0,70 e 0,76 m filo 2,70mm e per ogni mq di superficie in vista per lunghezza di ancoraggio di 3 m S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate	3,00	20,00		0,700	42,00		
	SOMMANO mq					42,00	150,67	6'328,14
4 19.04.01	Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale in Polietilene o Polipropilene o Poliestere, per applicazioni in asciutto, formata da filamenti intrecciati o aggrovigliati e/o ... per sovrapposizioni, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina. - per mq di superficie coperta S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate	3,00	20,00		2,000	120,00		
	SOMMANO mq					120,00	8,71	1'045,20
5 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 dalle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni mc di rilevato assestato S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate		20,00	4,000	1,700	136,00		
	SOMMANO mc					136,00	3,89	529,04
6 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 cui ... delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni mc di rilevato assestato S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate		20,00	4,000	0,390	31,20		
	SOMMANO mc					31,20	16,62	518,54
7 01.05.06	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni mc e per ogni km S.P. 168 Km. 42+000 ricostruz. scarpata con terre rinforzate		31,20		33,000	1'029,60		
	SOMMANO mc x km					1'029,60	0,52	535,39
	A RIPORTARE							11'161,51

Num Ord JARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.tg.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'161,51
8 03.01.02.005	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI ... le barre di armatura: Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C25/30. Sistemazione cunetta km. 41+400		5,00	1,000	0,300	1,50		
	SOMMANO mc					1,50	142,30	213,45
9 03.01.02.013	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI ... le barre di armatura: Per opere in elevazione per lavori stradali: per opere in elevazione per lavori stradali C25/30. Sistemazione cunetta km. 41+400		5,00	0,300	0,300	0,45		
	SOMMANO mc					0,45	145,93	65,67
10 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 ... eriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. Sistemazione cunetta km. 41+400	2,00	5,00		0,300	3,00		
	SOMMANO mq					3,00	23,46	70,38
11 03.02.04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad adherenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. Sistemazione cunetta km. 41+400 Risagomatura cunetta km. 41+400		5,00	1,200	4,490	26,94		
			50,00	0,700	4,490	157,15		
	SOMMANO kg					184,09	2,47	454,70
12 03.01.05	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimenti canali e fossi di guardia, per spessori non superiori a 20 cm, classe di consistenza S3 ... , ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte: -per lavor stradali con C 16/20. Risagomatura cunetta km. 41+400		50,00	0,700	0,100	3,50		
	SOMMANO mc					3,50	180,97	633,40
13 21.02.05	Sarcitura di lesioni di larghezza da 2 a 7 cm, in muratura di qualsiasi tipo, compresi il taglio a coda di rondine, la suggellatura con rottami di mattone e scaglie di pietra dura e malta di cemento nonché ogni altro onere e magistero. Sarcitura muro e cunetta km. 41+400		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	9,81	196,20
14 06.05.01.001	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve ... complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative. Km. 12+550 sx Km. 12+650 sx Km. 12+650 dx Km. 12+800 sx Km. 12+850 sx		30,00			30,00		
			30,00			30,00		
			20,00			20,00		
			20,00			20,00		
			160,00			160,00		
	A RIPORTARE					260,00		12'795,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					260,00		12'795,31
	Km. 14+100 sx		130,00			130,00		
	Km. 14+600 sx		220,00			220,00		
	Km. 14+850 sx		200,00			200,00		
	Km. 40+600 sx		8,00			8,00		
	SOMMANO m					818,00	49,69	40'646,42
15 01.04.01.002	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 ... a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni mq e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi							
	Dal km. 8+000 al km. 8+400	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 9+000 al km. 9+500	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 9+600 al km. 10+700	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 10+950 al km. 11+050	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 11+150 al km. 11+200	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 16+300 al km. 16+800	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 17+000 al km. 17+300	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 17+700 al km. 17+800	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 18+000 al km. 18+900	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 19+200 al km. 19+450	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 19+600 al km. 19+700	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 22+300 al km. 23+650	4,00		6,500	1,000	26,00		
	Dal km. 23+750 al km. 23+900	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 24+050 al km. 24+250	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 24+450 al km. 25+200	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 25+250 al km. 25+400	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Al km. 26+320 al km. 26+500	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 26+630 al km. 27+250	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 27+400 al km. 27+600	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 28+000 al km. 29+100	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 31+200 al km. 31+500	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 33+100 al km. 33+600	2,00		6,500	1,000	13,00		
	Dal km. 40+150 al km. 40+600	1,00		200,000	7,000	1'400,00		
	Dal km. 41+300 al km. 41+500	2,00		7,000	1,000	14,00		
	Dal km. 43+000 al km. 43+100	2,00		7,000	1,000	14,00		
	Dal km. 43+400 al km. 43+600	2,00		7,000	1,000	14,00		
	Dal km. 45+000 al km. 45+100	2,00		7,000	1,000	14,00		
	Dal km. 45+500 al km. 45+700	2,00		7,000	1,000	14,00		
	Dal km. 45+800 al km. 45+900	2,00		8,000	1,000	16,00		
	Dal km. 46+300 al km. 46+400	2,00		7,000	1,000	14,00		
	SOMMANO mq					1'799,00	3,00	5'397,00
16 01.02.05.001	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 ... cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano							
	Quantità di cui alla voce 11 righe dal n° 1 al n° 22 *(lung.=299*3/100)		8,97		50,000	448,50		
	Quantità di cui alla voce 11 righe dal n° 22 al n° 32 *(lung.=1500*3/100)		45,00		38,000	1'710,00		
	SOMMANO mc x km					2'158,50	0,52	1'122,42
17 A.P.1	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 ... € 127,10 prezzo di applicazione per ogni metro cubo in frasca sull'autocarro a piè d'opera. Euro (centoventisette/10).							
	Risagomature piano viabile vari tratti	15,00	15,00	5,000	0,080	90,00		
	SOMMANO m3					90,00	135,30	12'177,00
18	Conglomerato bituminoso per strato di usura, di pavimentazioni							
	A RIPORTARE							72'138,15

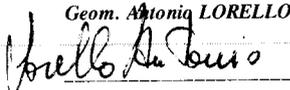
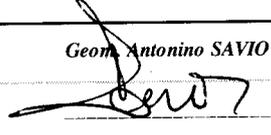
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							72'138,15
A.P.2	stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana del CdS), confezionato a caldo in central ... isce un calo medio del 20% del volume, si ha che il prezzo di un metro cubo in opera è uguale ad € 1,90*100 = € 190,00.							
	Dal km. 8+000 al km. 8+400		400,00	6,500	0,050	130,00		
	Dal km. 9+000 al km. 9+500		500,00	6,500	0,050	162,50		
	Dal km. 9+600 al km. 10+700		1100,00	6,500	0,050	357,50		
	Dal km. 10+950 al km. 11+050		100,00	6,500	0,050	32,50		
	Dal km. 11+150 al km. 11+200		50,00	6,500	0,050	16,25		
	Dal km. 16+300 al km. 16+800		500,00	6,500	0,050	162,50		
	Dal km. 17+000 al km. 17+300		300,00	6,500	0,050	97,50		
	Dal km. 17+700 al km. 17+800		100,00	6,500	0,050	32,50		
	Dal km. 18+000 al km. 18+900		834,00	6,500	0,050	271,05		
	Dal km. 19+200 al km. 19+450		250,00	6,500	0,050	81,25		
	Dal km. 19+600 al km. 19+700		100,00	6,500	0,050	32,50		
	Dal km. 22+300 al km. 23+650		1000,00	6,500	0,050	325,00		
	Dal km. 23+750 al km. 23+900		150,00	6,500	0,050	48,75		
	Dal km. 24+050 al km. 24+250		200,00	6,500	0,050	65,00		
	Dal km. 24+450 al km. 25+200		750,00	6,500	0,050	243,75		
	Dal km. 25+250 al km. 25+400		150,00	6,500	0,050	48,75		
	Al km. 26+320 al km. 26+500		180,00	6,500	0,050	58,50		
	Dal km. 26+630 al km. 27+250		620,00	6,500	0,050	201,50		
	Dal km. 27+400 al km. 27+600		200,00	6,500	0,050	65,00		
	Dal km. 28+000 al km. 29+100		1100,00	6,500	0,050	357,50		
	Dal km. 31+200 al km. 31+500		300,00	6,500	0,050	97,50		
	Dal km. 33+100 al km. 33+600		500,00	6,500	0,050	162,50		
	Dal km. 40+150 al km. 40+600		450,00	7,000	0,060	189,00		
	Dal km. 41+300 al km. 41+500		200,00	7,000	0,060	84,00		
	Dal km. 43+000 al km. 43+100		100,00	7,000	0,060	42,00		
	Dal km. 43+400 al km. 43+600		200,00	7,000	0,060	84,00		
	Dal km. 45+000 al km. 45+100		100,00	7,000	0,060	42,00		
	Dal km. 45+500 al km. 45+700		200,00	7,000	0,060	84,00		
	Dal km. 45+800 al km. 45+900		100,00	8,000	0,060	48,00		
	Dal km. 46+300 al km. 46+400		100,00	7,000	0,060	42,00		
	SOMMANO m3					3'664,80	167,20	612'754,56
19 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 g ... za all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.							
	Dal Km. 0+000 al km 7+000	3,00	4000,00			12'000,00		
	Dal Km. 40+000 al km 47+000	3,00	6000,00			18'000,00		
	SOMMANO m					30'000,00	1,13	33'900,00
20 A.P.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							
	Dal Km. 0+000 al km 7+000	6,00	4000,00			24'000,00		
	Dal Km. 40+000 al km 47+000	6,00	6000,00			36'000,00		
	SOMMANO m/cm					60'000,00	0,09	5'400,00
21 A.P.4	Fornitura e posa in opera di catadiottri trapezoidali, completi di supporto in alluminio di dimensioni adeguate per applicazione su barriere di sicurezza nelle versioni bifacciali bianco/rosso. E' compresa qualsiasi opera e magistero per collocare i catadiottri a perfetta regola d'arte. S.P. 168 km.							
						350,00		
	SOMMANO cadauno					350,00	4,28	1'498,00
22 A.P.5	Fornitura e posa in opera di SEGNALE STRADALE di forma circolare diam. Ø cm 60 o di triangolare con lato cm 90, in lamiera di							
	A RIPORTARE							725'690,71

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							725'690,71
	ferro 10/10 mm e pellicola rifrangente di 1^ classe munito sul retro di n. 2 attacchi speciali, completo di staffe e bulloneria, su palo esistente. In vari tratti della SP 168					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	58,00	580,00
23 A.P.7	Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio di mezzi meccanici ed eventuale uso del martello demolitore per la pulizia approfondita ... vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere per sistemare l'area a perfetta regola d'arte. Pulitura cunette esistenti		9700,00	0,700		6'790,00		
	SOMMANO m2					6'790,00	2,35	15'956,50
24 A.P.6	Fornitura e collocazione di delineatori per strade di montagna (pali neve) di diametro mm. 60 altezza m. 3.30 in ferro zincato o in vetro resina verniciati in colore nero a fasce d ... o nel terreno in buche delle dimensioni minime di 50x50x30 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. Paletti mancanti dal km. 17 al km. 37					200,00		
	SOMMANO cadauno					200,00	102,97	20'594,00
25 D.3.	Operaio Comune Per pulitura tombini e ripristini corsi d'acqua che portano ai tombini					304,00		
	SOMMANO h					304,00	26,85	8'162,40
26 E.1.	Minipala cingolata di potenza fino ad hp 45, con braccio escavatore					32,00		
	SOMMANO h					32,00	35,00	1'120,00
27 E.3	Autocarro a cassa ribaltabile fino a 4 mc.					23,00		
	SOMMANO h					23,00	40,00	920,00
28 E.6	Martello demolitore Sistemazione cunetta km. 41+400					8,00		
	SOMMANO h					8,00	30,00	240,00
29 20.10.13	Resistenza per attrito radente (Skid-test) (Normativa: UNI EN 13036-04) da eseguirsi in situ. La prova è costituita da 2 allineamenti sui quali sono ubicate 5 postazioni per un totale di 10 punti di misura. UNI EN 13036-04 - per ogni prova completa					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	519,12	1'557,36
30 26.07.07	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento de ... perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	120,70	1'207,00
	A RIPORTARE							776'027,97

QUADRO ECONOMICO PROGETTO

Lavori a base d'asta	(Comprensivo dei costi per la sicurezza aziendale per un'importo totale di €. 19.475,01 e del costo della manodopera per un'importo totale di €. 50.140,00 entrambi soggetti a ribasso d'asta)	€	774 825,20
Oneri sicurezza da P.S.C. (Non soggetti a ribasso d'asta)		€	4 174,80
A) Importo complessivo lavori		€	779 000,00
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione			
a) I.V.A. 22% sui lavori	= €		171 380,00
b) Per spese di progettazione interna 2 %	= €		15 580,00
c) Per assicurazione progettisti e RUP	= €		1 168,50
d) Per oneri smaltimento compreso IVA	= €		2 000,00
f) Per forniture e servizi	= €		7 790,00
g) Per contributo A.N.A.C.	= €		375,00
h) per spese pubblicità gara	= €		6 000,00
i) Per imprevisti	= €		1 106,50
l) per prove sui materiali extra Capitolato ed indagini	= €		15 600,00
SOMMANO		€	221 000,00
IMPORTO TOTALE PROGETTO		€	1 000 000,00

Messina, li 19/02/2018

I Progettisti		
Geom. Antonio LORELLO 	Geom. Carmelo MANGANO 	Geom. Antonino SAVIO 
Il Responsabile del Procedimento ing. Rbsario BONANNO 		