



Città Metropolitana di Messina

III° DIREZIONE VIABILITA' - METROPOLITANA



OGGETTO: "Lavori di messa in sicurezza delle scarpate, rifacimento piano viabile e muretti laterali, ripristino tombini e raccolta acque sulla S.P. 53 di Saponara". Piano degli interventi ex O.C.D.P.C. 11/2012. Cod. 71_44

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATI :

1. RELAZIONE TECNICA
2. GEOLOGIA
 - 2.1 INDAGINI GEOGNOSTICHE
 - 2.2 RELAZIONE GEOLOGICA
3. CALCOLI STATICI
 - 3.1 PROGETTO STRUTTURALE
 - 3.2 ESECUTIVI DI CALCOLO
4. ANALISI PREZZI
5. ELENCO PREZZI
6. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
7. CALCOLO INCIDENZA MANO D'OPERA
8. CALCOLO COSTI E ONERI SICUREZZA
9. QUADRO TECNICO ECONOMICO
10. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO e SCHEMA DI CONTRATTO
11. CRONOPROGRAMMA
12. PIANO DI SICUREZZA E FASCICOLO
13. PIANO DI MANUTENZIONE

TAVOLE :

- TAV.1** COROGRAFIA
TAV.2 PLANIMETRIA INTERVENTI
TAV.3 SEZIONI STATO DI FATTO
TAV.4 SEZIONI DI PROGETTO
TAV.5 PARTICOLARI COSTRUTTIVI

VISTI ED APPROVAZIONI:

Si approva ai sensi dell'Art. 5 c.3 del L.R. N° 12/2011
ss.mm.ii.

Parere N° _____ del _____

Messina 19.03.2021

IL R. U. P.

(Ing. Giovanni LENTINI)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

I.D.T. Ing. Anna Chioffalo (capogruppo)

I.D.T. Ing. Alessandro Maiorana

Istr. Tecn. Geom. Mario Lucchesi

SUPPORTO GEOLOGICO

Funz. Dott. Biagio Privitera



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA
III DIREZIONE - VIABILITA' METROPOLITANA

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE SCARPATE, RIFACIMENTO PIANO VIABILE E MURETTI LATERALI, RIPRISTINO TOMBINI E RACCOLTA ACQUE METEORICHE SULLA S.P. 53 DI SAPONARA PIANO DEGLI INTERVENTI OCDPC 71/2013 (ex 11/2012)

COMMITTENTE: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

Data, 29/01/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	segnaletica - barriere - pavimentazioni stradale (SpCat 1)							
1 AN.1	Smonto di vecchia barriera di sicurezza che risulti danneggiata o non rispondente alle Norme vigenti. Tale operazione comprende lo smonto dei singoli elementi e dei montanti vertic ... o su autocarro ed il trasporto a discarica o ad impianto di riciclaggio o ad altra area indicata dalla Direzione Lavori. Interventi dalla progressiva 2+400 alla progressiva 4+500 m. 25.50+29.00+47.00+36.00 *(lung.=25,5+29+47+36)		137,50			137,50		
	SOMMANO					137,50	6,81	936,38
	Scavi - Demolizioni - Rilevati - Riempimenti - Trasporti (SpCat 2)							
2 01.01.01.001	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 2 ... dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW demolizione muratura a secco su muro al km 4+300 e trasporto in area di stoccaggio per riutilizzo per realizzazione gabbionata al Km 2+400 per realizzazione gabbionata al Km 2+500 per realizzazione gabbionata al Km 2+600 per realizzazione gabbionata al km 4+500		15,00 18,00 28,00 42,00 28,00	0,500 3,000 4,000 5,000 3,000	1,000 3,000 4,000 5,000 3,000	7,50 162,00 448,00 1'050,00 252,00		
	SOMMANO m³					1'919,50	4,16	7'985,12
3 01.01.05.001	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 pia ... dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW per massetti sotto le gabbionate per massetti sotto le gabbionate per massetti sotto le gabbionate per massetti sotto le gabbionate per cordolo barriera paramassi al km 2+500 per cordolo barriera paramassi al km 7+200 per cordolo barriera paramassi al km 7+200 per canaletta al km 4+300 circa		18,00 28,00 42,00 28,00 26,00 20,00 30,00 30,00	3,000 4,000 5,000 3,000 0,800 0,800 0,800 0,200	0,300 0,300 0,300 0,300 0,800 0,800 0,800 0,500	16,20 33,60 63,00 25,20 16,64 12,80 19,20 3,00		
	SOMMANO m³					189,64	4,99	946,30
4 01.02.05.002	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 pa ... demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano Distanza discarica Km 4 Vedi voce n° 2 [m³ 1 919.50] Vedi voce n° 3 [m³ 189.64]					4,000 4,000	7'678,00 758,56	
	SOMMANO m³ x km					8'436,56	0,63	5'315,03
	Conglomerati cementizi - acciai - lavorazione in ferro - verniciature - gabbioni metallici (SpCat 3)							
5	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente							
	A R I P O R T A R E							15'182,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'182,83
03.01.01.007	armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratu ... tarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25 Vedi voce n° 3 [m³ 189.64]					189,64		
	SOMMANO m³					189,64	141,21	26'779,06
6 03.08.10	Conglomerato cementizio vibrato per copertine, soglie cantonali, cunette, rivestimento canali e fosse di guardia, confezionato con aggregati riciclati provenienti da idonei im ... i, ed ogni altro onere occorrente per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. -per lavori stradali con C16/20 interventi alle progressive chilometriche 2+400 - 2+500 - 2+600 e 4+500 interventi alle progressive chilometriche 2+400 - 2+500 - 2+600 e 4+500 spallette		232,00	0,800	0,350	64,96		
			232,00	0,300	0,300	20,88		
	SOMMANO m³					85,84	173,40	14'884,66
7 03.02.01.002	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 ... ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate spalletta cunetta Vedi voce n° 6 [m³ 85.84] per cordolo barriera al km 2+500 per cordoli barriere al km 7+200	0,40		16,640 32,000	60,000 80,000 80,000	2'060,16 1'331,20 2'560,00		
	SOMMANO kg					5'951,36	1,86	11'069,53
8 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 ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. massetti gabbioni al Km 2+400 e 4+500 al Km 2+500 al Km 2+600 cunetta		60,00 28,00 42,00 232,00	3,000 3,000 5,000 0,800	4,500 4,500 4,500 4,500	810,00 378,00 945,00 835,20		
	SOMMANO Kg					2'968,20	2,50	7'420,50
9 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, realizz ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. spalletta cunetta	2,00	232,00		0,400	185,60		
	SOMMANO m²					185,60	23,91	4'437,70
10 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 carat ... occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte. interventi alle progressive chilometriche 2+400 2+500 2+600 e 4+300 4+500 Gabbionata H- 3,00 m al Km 2+400 ed al Km 4+500 *(lung.=18+42) Gabbionata H = 4,00 m. al Km 2+500	3,00 4,50	60,00 28,00		19,700 19,700	3'546,00 2'482,20		
	A R I P O R T A R E					6'028,20		79'774,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6'028,20		79'774,28
11 06.03.05	Gabbionata H = 5,00 m. al Km 2+600	7,50	42,00		19,700	6'205,50	8,32	101'784,38
	SOMMANO kg					12'233,70		
	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 luogo d'impiego, a ... mento o la deviazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.							
	Gabbionata H = 3,00 m al Km 2+400 ed al Km 4+500	3,00	60,00		2,000	360,00		
	Gabbionata H = 4,00 m al Km 2+500	4,50	28,00		2,000	252,00		
	Gabbionata H = 5,00 m al Km 2+600	7,50	42,00		2,000	630,00		
	Gabbionata H = 1,00 m al Km 4+300	1,00	15,00		2,000	30,00		
	SOMMANO m³					1'272,00	44,88	57'087,36
12 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 ... e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato							
	muratura a secco di cui alla voce n. 2				7,500	7,50		
	SOMMANO m³					7,50	4,48	33,60
Scavi - Demolizioni - Rilevati - Riempimenti - Trasporti (SpCat 2)								
13 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 m³ e per ogni km							
	Vedi voce n° 11 [m³ 1 272.00]				20,000	25'440,00		
	SOMMANO m³ x km					25'440,00	0,53	13'483,20
14 01.05.01	Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a cm 8, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportaz ... ccorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m² di superficie preparata							
	intervento al km 2+400		18,00	3,000		54,00		
	intervento al km 2+500		28,00	4,000		112,00		
	intervento al km 2+600		42,00	4,000		168,00		
	intervento al km 4+500		28,00	2,000		56,00		
	SOMMANO m²					390,00	1,92	748,80
15 01.06.01.001	Taglio manuale di alberi mediante motosega, compreso il carico su automezzo del fusto e dei rami e lo stoccaggio nell'ambito del cantiere fino alla distanza di m 1.000. Incl ... tra la D.L. e l'impresa. per piante del diametro del fusto, misurato ad un metro dal colletto, da cm 8 a cm 15 cm							
						8,00		
	SOMMANO cad					8,00	55,49	443,92
16 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 provenien ... delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato							
	intervento al km 2+400		18,00	2,000	2,800	100,80		
	intervento al km 2+500		28,00	3,000	3,800	319,20		
	A R I P O R T A R E					420,00		253'355,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					420,00		253'355,54
17 01.05.06	intervento al km 2+600		42,00	3,000	4,800	604,80		
	intervento al km 4+500		28,00	1,500	2,800	117,60		
	SOMMANO m³					1'142,40	19,71	22'516,70
	Compenso addizionale al prezzo precedente (art. 1.5.5) per ogni km in più dalla cava oltre i primi cinque km. - per ogni m³ e per ogni km Vedi voce n° 16 [m³ 1 142.40]				20,000	22'848,00		
	SOMMANO m³ x km					22'848,00	0,53	12'109,44
segnaletica - barriere - pavimentazioni stradale (SpCat 1)								
18 06.05.01.002	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 ... ppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative		158,00			158,00		
	tratti vari					158,00	72,58	11'467,64
SOMMANO m								
19 06.01.04.001	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (stra ... % di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore		116,00	3,500	10,000	4'060,00		
	nei tratti di intervento					4'060,00	1,54	6'252,40
SOMMANO m²/cm								
20 06.01.05.001	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 C ... % di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore		116,00	3,500	6,000	2'436,00		
	nei tratti di intervento					2'436,00	1,71	4'165,56
SOMMANO m²/cm								
21 06.01.06.001	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), ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore		450,00	7,000	3,000	9'450,00		
	tratti vari					9'450,00	2,19	20'695,50
SOMMANO m²/cm								
22 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 ... all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	2,00	450,00			900,00		
	nei tratti pavimentati con strato d'usura					900,00	1,14	1'026,00
SOMMANO m								
23 AN.2	Esecuzione di strisce longitudinali mediante vernice rifrangente tipo centralite di colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non							
	A R I P O R T A R E							331'588,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							331'588,78
	rifrangente di grande resistenza all'usura,6.22), che è di € 1,14 al metro lineare: € 1,14/cm 12 = € 0,095 - Per ogni metro ed ogni cm in più rispetto ai 12 cm nei tratti pavimentati con strato di usura strisce di margine SOMMANO m*cm	2,00	450,00	3,000		2'700,00 2'700,00	0,10	270,00
	lavori in parete e di protezione scarpate (SpCat 4)							
24 06.07.01	Interventi di disgreggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di ... ione rocciosa in equilibrio precario. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgreggiato. INTERVENTO AL KM 7+100		50,00		30,000	1'500,00 1'500,00	2,67	4'005,00
	SOMMANO m ²							
25 06.07.04	Interventi di opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il ... risulta. E altresì escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con la relativa voce di elenco. INTERVENTO AL KM 7+100		50,00		25,000	1'250,00 1'250,00	4,99	6'237,50
	SOMMANO m ²							
	Scavi - Demolizioni - Rilevati - Riempimenti - Trasporti (SpCat 2)							
26 01.02.05.002	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 pa ... demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 – 1.1.6 – 1.1.7 – 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano quantità provenienti da disbosco e disgreggio a stima			150,000	5,000	750,00 750,00	0,63	472,50
	SOMMANO m ³ x km							
	lavori in parete e di protezione scarpate (SpCat 4)							
27 06.07.27.002	Fornitura e posa in opera in sommità a murature esistenti di barriera paramassi posta entro i primi m 40,00 dal piano viabile, d'altezza di cm 150 ÷ 200 costituita da: - ritti di t ... calcestruzzo e dell'eventuale ferro d'armatura per la realizzazione dei plinti stessi. con altezza dei ritti di cm 200 al Km 2+500 al Km 7+200 al Km 7+200		20,00 20,00 30,00		2,000 2,000 2,000	40,00 40,00 60,00		
	SOMMANO m ²					140,00	182,80	25'592,00
28 19.10.01.003	Fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio in barre o in rotoli in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sot ... captazione non inferiore a 31 cm ² /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - per un diametro esterno di 160 mm		148,00			148,00 148,00	14,94	2'211,12
	SOMMANO m							
	A R I P O R T A R E							370'376,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							370'376,90
29 MAN.1	Noli e Manodopera (SpCat 5)							
	OPERAIO COMUNE							
	per pulizia cunette e pozzetti in area di intervento	2,00			12,000	24,00		
	SOMMANO ore					24,00	26,84	644,16
	Parziale LAVORI A MISURA euro							371'021,06
	T O T A L E e u r o							371'021,06
	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE: CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

[illegible]