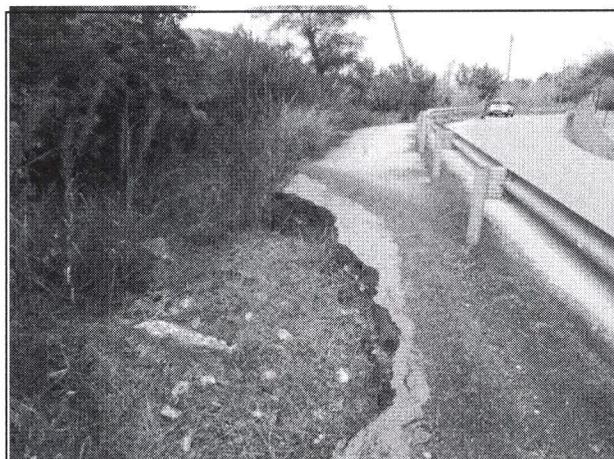




Città Metropolitana di Messina

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

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

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

I.D.T. Ing. Alessandro Maiorana

Istr. Tec. Geom. Mario Lucchesi

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)

SUPPORTO GEOLOGICO

Funz. Dott. Biagio Privitera



STIMA INCIDENZA MANODOPERA

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	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 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 SOMMANO m³	1'919,50	4,16	7'985,12	270,70	3,390
2 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 SOMMANO m³	189,64	4,99	946,30	148,38	15,680
3 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 SOMMANO m³ x km	9'186,56	0,63	5'787,53	0,00	
4 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 SOMMANO m²	390,00	1,92	748,80	36,62	4,890
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 ... e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato SOMMANO m³	7,50	4,48	33,60	4,70	13,980
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 provenien ... delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m³ di rilevato assestato SOMMANO m³	1'142,40	19,71	22'516,70	716,03	3,180
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 m³ e per ogni km SOMMANO m³ x km	48'288,00	0,53	25'592,64	0,00	
8 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 SOMMANO cad	8,00	55,49	443,92	60,11	13,540
9 03.01.01.007	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente 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 SOMMANO m³	189,64	141,21	26'779,06	712,32	2,660
10 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 SOMMANO kg	5'951,36	1,86	11'069,53	2'396,55	21,650
11 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. SOMMANO m²	185,60	23,91	4'437,70	1'096,11	24,700
12	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza					
	A R I P O R T A R E			106'340,90	5'441,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				106'340,90	5'441,52
03.02.04	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. SOMMANO Kg	2'968,20	2,50	7'420,50	1'494,49	20,140
13 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 SOMMANO m³	85,84	173,40	14'884,66	1'074,67	7,220
14 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 SOMMANO m²/cm	4'060,00	1,54	6'252,40	95,04	1,520
15 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 SOMMANO m²/cm	2'436,00	1,71	4'165,56	57,07	1,370
16 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 SOMMANO m²/cm	9'450,00	2,19	20'695,50	355,96	1,720
17 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. SOMMANO kg	12'233,70	8,32	101'784,38	18'066,73	17,750
18 06.03.05	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. SOMMANO m³	1'272,00	44,88	57'087,36	8'540,27	14,960
19 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 SOMMANO m	158,00	72,58	11'467,64	1'305,02	11,380
20 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. SOMMANO m	900,00	1,14	1'026,00	225,41	21,970
21 06.07.01	Interventi di disaggio 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 disaggiato. SOMMANO m²	1'500,00	2,67	4'005,00	2'626,48	65,580
22 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. SOMMANO m²	1'250,00	4,99	6'237,50	2'502,49	40,120
23 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 SOMMANO m					
	A R I P O R T A R E				341'367,40	41'785,15

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
R I P O R T O				
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>				
M	LAVORI A MISURA euro	371'021,06	49'407,11	13,317
M:001	segnaletica - barriere - pavimentazioni stradale euro	44'813,48	2'038,50	4,549
M:001.005	barriere euro	12'404,02	1'305,02	10,521
M:001.005.001	smonto barriere euro	936,38	0,00	0,000
M:001.005.016	H1 su rilevato euro	11'467,64	1'305,02	11,380
M:001.013	pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso euro	31'113,46	508,07	1,633
M:001.013.017	Strato di base euro	6'252,40	95,04	1,520
M:001.013.018	strato di collegamento euro	4'165,56	57,07	1,370
M:001.013.019	strato di usura euro	20'695,50	355,96	1,720
M:001.014	segnaletica orizzontale euro	1'296,00	225,41	17,393
M:001.014.020	strisce longitudinali 12 cm euro	1'026,00	225,41	21,970
M:001.014.021	strisce longitudinali ogni cm oltre i 12 cm euro	270,00	0,00	0,000
M:002	Scavi - Demolizioni - Rilevati - Riempimenti - Trasporti euro	64'021,01	1'231,84	1,924
M:002.001	SCAVI euro	9'375,34	479,19	5,111
M:002.001.002	scavi a sezione euro	946,30	148,38	15,680
M:002.001.003	scavi di sbancamento euro	7'985,12	270,70	3,390
M:002.001.014	taglio alberi euro	443,92	60,11	13,541
M:002.002	RILEVATI E RIEMPIMENTI euro	23'265,50	752,65	3,235
M:002.002.013	preparazione piano di posa euro	748,80	36,62	4,890
M:002.002.015	rilevati provenienti da cava euro	22'516,70	716,03	3,180
M:002.003	TRASPORTI euro	31'380,17	0,00	0,000
M:002.003.004	a discarica euro	5'315,03	0,00	0,000
M:002.003.012	compenso addizionale da cava euro	25'592,64	0,00	0,000
M:002.003.025	a discarica materiale proveniente da disaggio euro	472,50	0,00	0,000
M:003	Conglomerati cementizi - acciai - lavorazione in ferro - verniciature - gabbioni metallici euro	223'496,79	33'385,84	14,938
M:003.006	conglomerati cementizi euro	41'663,72	1'786,99	4,289
M:003.006.005	Conglomerati cementizi per lavori stradali euro	26'779,06	712,32	2,660
M:003.006.006	conglomerati cementizi per cunette euro	14'884,66	1'074,67	7,220
M:003.007	Fornitura e posa gabbioni euro	101'784,38	18'066,73	17,750
M:003.007.007	gabbioni metallici euro	101'784,38	18'066,73	17,750
M:003.008	acciai euro	18'490,03	3'891,04	21,044
M:003.008.008	rete elettrosaldata euro	7'420,50	1'494,49	20,140
M:003.008.010	acciai in barre ad aderenza migliorata euro	11'069,53	2'396,55	21,650
M:003.009	casseforme euro	4'437,70	1'096,11	24,700
M:003.009.009	casseforme per strutture non intelaiate euro	4'437,70	1'096,11	24,700
M:003.010	Fornitura e posa pietrame per gabbioni euro	57'087,36	8'540,27	14,960
M:003.010.011	pietrame per gabbioni euro	57'087,36	8'540,27	14,960
M:003.012	pietrame proveniente da scavi o demolizioni euro	33,60	4,70	13,988
A R I P O R T A R E				

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

COSTI SICUREZZA
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	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 06.06.01	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, c ... isso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. SOMMANO cad	6,00	139,21	835,26	45,10	5,400
2 26.01.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetr ... li controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori. SOMMANO m²	200,00	13,99	2'798,00	1'006,72	35,980
3 26.01.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costitu ... ccatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Valutata cadauna posta in opera, per tutta la durata dei lavori. SOMMANO cad	2,00	47,16	94,32	1,88	1,990
4 26.01.33	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di ... le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera. SOMMANO m	100,00	3,30	330,00	93,92	28,460
5 26.01.35	Barriera fissa in ferro, piedi di sostegno e con losanghe bianco/rosse eventualmente in caso di lavori notturni anche rifrangente, secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M ... arti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni standard: cm 20x120 - 20x150. SOMMANO cad	2,00	23,47	46,94	1,50	3,200
6 26.01.40	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in ma ... ed allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato cadauno e posto in opera per tutta la durata della segnalazione. SOMMANO cad	30,00	9,29	278,70	28,18	10,110
7 26.01.42	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 ... alla UNI EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00. SOMMANO cad	1,00	322,20	322,20	25,16	7,810
8 26.01.43	Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m). SOMMANO cad	4,00	124,27	497,08	32,21	6,480
9 26.03.01.001	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, pr ... voro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60 SOMMANO cad	1,00	57,11	57,11	0,94	1,640
10 26.03.04	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compres ... lizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. SOMMANO cad	4,00	30,41	121,64	3,76	3,090
11 26.08.01.01. 01	MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante: tipo II SOMMANO cad.	100,00	0,58	58,00	0,00	
12 26.08.01.01. 02	MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante: tipo IIR SOMMANO cad.					
	A R I P O R T A R E			5'439,25	1'239,37	

