



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3<sup>^</sup> Direzione – Viabilità Metropolitana – 5° Servizio Nebrodi Occidentali

## PROGETTO ESECUTIVO

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

**Progetto dei Lavori Urgenti per la realizzazione di opere provvisoriale per il ripristino del transito sulla S. P. 161/A Alcara - Longi, in località Villicanò, nel Comune di Alcara Li Fusi.**

### Elaborati:

- |                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. RELAZIONE TECNICA     | 6. ELENCO PREZZI                  |
| 2. COROGRAFIA            | 7. ANALISI PREZZI                 |
| 3. PLANIMETRIE           | 8. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO     |
| 4. PROFILO LONGITUDINALE | 9. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA |
| 5. SEZIONI TRASVERSALI   | 10. PIANO DI SICUREZZA            |
|                          | 11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO |

Messina, li 19 Luglio 2017

### I PROGETTISTI:

Ing. Rosario BONANNO

Geom. Carmelo MANGANO

Geom. Antonio LORELLO

### Collaboratore Amministrativo:

Nunziatina RIZZO

### VISTI E APPROVAZIONI:

Visto: Il Dirigente Ing. Armando CAPPADONIA

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

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 01.01.01.01 23/09/2016	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. Tra la sez. B e la sez. 1 *(H/peso=(0+1,564)/2) Tra la sez. 1 e la sez. 2 *(H/peso=(1,564+5,961)/2) Tra la sez. 2 e la sez. 3 *(H/peso=(5,961+7,083)/2) Tra la sez. 3 e la sez. 4 *(H/peso=(7,083+1,003)/2) Tra la sez. 4 e la sez. 5 *(H/peso=(1,003+1,115)/2) Tra la sez. 5 e la sez. 6 *(H/peso=(1,115+11,154)/2) Tra la sez. 6 e la sez. 7 *(H/peso=(11,154+0,272)/2) Tra la sez. 7 e la sez. 8 *(H/peso=(0,272+1,083)/2) Tra la sez. 8 e la sez. 9 *(H/peso=(1,083+2,400)/2) Tra la sez. 9 e la sez. 10 *(H/peso=(2,400+3,765)/2) Tra la sez. 10 e la sez. 11 *(H/peso=(3,765+0,459)/2) Tra la sez. 11 e la sez. C *(H/peso=(0,459+0)/2)							
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					453,94	4,02	1'824,84
2 01.03.04 23/09/2016	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. Demolizione muro alla sezione 11 (larg.=(0,4+0,60)/2)		4,00 4,00	1,300 0,500	0,700 2,000	3,64 4,00		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					7,64	18,30	139,81
3 01.05.01 23/09/2016	Preparazione del piano di posa di rilevati, compresi: il taglio e l'asportazione di piante, di diametro inferiore a 8 cm, arbusti, basso bosco, vegetazione in genere, l'asportazione ... amento occorrente e compresa, altresì, la formazione delle gradonature occorrenti. - per ogni m <sup>2</sup> di superficie preparata Tra la sez. B e la sez. 1 *(H/peso=(0+4,16)/2) Tra la sez. 1 e la sez. 2 *(H/peso=(4,16+0)/2) Tra la sez. 2 e la sez. 3 *(H/peso=(0+5,86)/2) Tra la sez. 3 e la sez. 4 *(H/peso=(5,86+5,29)/2) Tra la sez. 4 e la sez. 5 *(H/peso=(5,29+7,26)/2) Tra la sez. 5 e la sez. 6 *(H/peso=(7,26+0)/2) Tra la sez. 6 e la sez. 7 *(H/peso=(0+8,5)/2) Tra la sez. 7 e la sez. 8 *(H/peso=(8,5+6,25)/2) Tra la sez. 8 e la sez. 9 *(H/peso=(6,25+7,02)/2) Tra la sez. 9 e la sez. 10 *(H/peso=(7,02+5,92)/2) Tra la sez. 10 e la sez. 11 *(H/peso=(5,92+8,23)/2) Tra la sez. 11 e la sez. C *(H/peso=(8,23+0)/2)							
	SOMMANO al m <sup>2</sup>					801,43	1,55	1'242,22
4 01.05.04 23/09/2016	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 m <sup>3</sup> di rilevato assestato Condotta con tubo corrugato 315 mm Tra la sez. B e la sez. 1 *(H/peso=(0+1,222)/2) Tra la sez. 1 e la sez. 2 *(H/peso=(1,222+0)/2) Tra la sez. 2 e la sez. 3 *(H/peso=(0+1,787)/2) Tra la sez. 3 e la sez. 4 *(H/peso=(1,787+2,214)/2) Tra la sez. 4 e la sez. 5 *(H/peso=(2,214+4,862)/2) Tra la sez. 5 e la sez. 6 *(H/peso=(4,862+0)/2) Tra la sez. 6 e la sez. 7 *(H/peso=(0+6,022)/2) Tra la sez. 7 e la sez. 8 *(H/peso=(6,022+2,804)/2)		10,00 12,58 11,21 10,92 11,19 22,01 22,83 7,29 16,21	0,500	1,000 0,611 0,611 0,894 2,001 3,538 2,431 3,011 4,413	5,00 7,69 6,85 9,76 22,39 77,87 55,50 21,95 71,53		
	<b>A RIPORTARE</b>					278,54		3'206,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					278,54		3'206,87
	Tra la sez. 8 e la sez. 9 *(H/peso=(2,804+3,330)/2) Tra la sez. 9 e la sez. 10 *(H/peso=(3,330+1,801)/2) Tra la sez. 10 e la sez. 11 *(H/peso=(1,801+2,664)/2) Tra la sez. 11 e la sez. C *(H/peso=(2,664+0)/2)		10,96 7,03 10,57 20,98		3,067 2,566 2,233 1,332	33,61 18,04 23,60 27,95		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					381,74	4,03	1'538,41
5 06.03.04 07/09/2016	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. Per chiudere palo mancante alla palificata esistente Per convogliare le acque nei due tubolari metallici *(par.ug.=2*2)	4,00	6,00 2,00	2,000 0,800	3,000 0,800	36,00 5,12		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					41,12	29,00	1'192,48
6 06.01.02.01 23/09/2016	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al set ... a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano Su tutto il nuovo tracciato Condotta con tubo corrugato 315 mm		179,79 60,00	4,000 0,500	0,150 0,100	107,87 3,00		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					110,87	25,30	2'805,01
7 06.01.01.01 27/05/2015	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 Su tutto il nuovo tracciato Condotta con tubo corrugato 315 mm		179,79 60,00	4,000 0,500	0,100 0,100	71,92 3,00		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					74,92	23,00	1'723,16
8 06.03.05 27/05/2015	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 m <sup>3</sup> e per ogni km Quantità di cui alle voci 16-17 *(lung.=41,12+110,87+74,92)		226,91		14,000	3'176,74		
	SOMMANO					3'176,74	0,56	1'778,97
9 06.05.02 23/09/2016	Fornitura e collocazione di manufatti tubolari in lamiera di acciaio ondulata del tipo ad elementi incastrati ed a piastre multiple nelle forme e dimensioni progettuali, con le pre ... ) compresi i collegamenti dei vari tratti e delle piastre, i tagli alle estremità, i pezzi speciali ed ogni altro onere. Attraversamenti per convogliamento acque	2,00	12,00		80,000	1'920,00		
	SOMMANO al kg					1'920,00	3,25	6'240,00
10 13.03.11.06 23/09/2016	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene strutturato ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, ... co idoneo da compensarsi a parte. con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 630 mm - D interno di 535 mm per convogliamento acque vecchia cunetta Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare		50,00 10,00			50,00 10,00		
	SOMMANO al m					60,00	102,80	6'168,00
	A RIPORTARE							24'652,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							24'652,90
11 06.05.01.01 23/09/2016	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. SP 161 A frana villicanò		195,00			195,00		
	SOMMANO al m					195,00	43,40	8'463,00
12 01.04.04 27/09/2015	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 Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare	2,00	7,00			14,00		
	SOMMANO al m					14,00	3,78	52,92
13 01.01.05.01 03/04/2015	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. Per convogliare le acque nei due tubolari metallici *(larg.=(2,6+3,4)/2) Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare Cunetta Ripristino tombino sul muro lesionato con tubo corrugato 630 mm	2,00	2,30	3,000	0,100	1,38		
			36,00	1,000	0,350	12,60		
			10,00	0,800	1,500	12,00		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					25,98	4,56	118,47
14 01.02.04.01 03/04/2015	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 m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro: Quantità di cui alle voci 1,2, 3 e 14 *(lung.=(561,54+7,64+25,98)-496,37)		98,79		17,800	1'758,46		
	SOMMANO m <sup>3</sup> *km					1'758,46	0,54	949,57
15 03.01.02.05 03/04/2015	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 11104 ... si ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in fondazione per lavori stradali: C 25/30 Per convogliare le acque nei due tubolari metallici *(larg.=(2,6+3,4)/2) Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare Cunetta *(H/peso=(0,25+0,35)/2) Condotta con tubo corrugato 315 mm pozzetto 1	2,00	2,30	3,000	0,200	2,76		
			36,00	1,000	0,300	10,80		
		4,00	1,40	1,400	0,200	0,39		
			1,10	0,300	1,000	1,32		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					15,27	137,90	2'105,73
16 03.01.02.13 25/08/2016	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 11104 ... rsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. - Per opere in elevazione per lavori stradali C 25/30 Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare *(larg.=(,30+,35)/2)		36,00	0,325		11,70		
	SOMMANO al m <sup>3</sup>					11,70	144,10	1'685,97
	A R I P O R T A R E							38'028,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'028,56
17 03.02.03 03/04/2015	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. Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare	36,00 36,00 36,00			0,550 0,350 0,300	19,80 12,60 10,80		
	Pozzetto 1	4,00	0,80		1,000	3,20		
	SOMMANO al m <sup>2</sup>					46,40	19,70	914,08
18 03.02.01.02 03/04/2015	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 Raccolta acque al muro lesionato a monte della pista da realizzare	8,00 144,00 32,00 8,00	38,00 3,70 1,10 5,30		0,888 0,395 0,888 0,888	269,95 210,46 31,26 37,65		
	SOMMANO al kg					549,32	1,64	900,88
19 07.01.02 14/10/2016	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche ecc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere. Pozzetto 2				50,000	50,00		
	SOMMANO al kg					50,00	3,09	154,50
20 07.01.03 14/10/2016	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o p ... stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. Pozzetto 2				50,000	50,00		
	SOMMANO al kg					50,00	2,59	129,50
21 06.04.02.03 14/10/2016	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, m ... so le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN) Pozzetto 1				55,000	55,00		
	SOMMANO al kg					55,00	3,62	199,10
22 06.01.04.01 22/05/2015	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 m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore Risagomatura del piano viabile Dalla sez. A alla sez. 1		130,00 28,59	6,000 6,000	10,000 6,000	7'800,00 1'029,24		
	SOMMANO					8'829,24	1,55	13'685,32
	A R I P O R T A R E							54'011,94

Num.Ord FARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							54'011,94
23 A.P.1 01/06/2016	Conglomerato bituminoso per strato di usura, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A,B,C,D e F extraurbana del CdS), confezionato a caldo in central ... tumazione di rocce di natura basaltica o silicea, etc. Per ricolmo buche e previa lavorazione delle superfici di posa. Per chiusura buche SP 161 A					10,00		
	SOMMANO m3					10,00	259,41	2'594,10
24 06.06.01 01/06/2016	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, costituiti in l ... esso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. Alla frana SP 161 A					9,00		
	SOMMANO cad.					9,00	154,60	1'211,40
25 06.06.09 01/06/2016	Fornitura e collocazione, su sostegno da compensarsi a parte, di segnali rettangolari delle dimensioni di 27x80 cm, in lamiera di ferro di prima scelta, dello spessore non inferior ... mento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari. Alla frana SP 161 A					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	42,50	170,00
26 D.2. 22/05/2015	Operaio Qualificato Per ripristino opere di convogliamento acque piovane					16,00		
	SOMMANO h					16,00	29,64	474,24
27 D.3. 22/05/2015	Operaio Comune Per puliture cunette e tombini esistenti					40,00		
	SOMMANO h					40,00	26,85	1'074,00
28 I.1. 22/05/2015	Minipala cingolata di potenza fino ad hp 45, con braccio escavatore Per puliture cunette e tombini esistenti					24,00		
	SOMMANO h					24,00	35,00	840,00
29 E.3 22/05/2015	Autocarro a cassa ribaltabile fino a 4 mc. Per puliture cunette e tombini esistenti					24,00		
	SOMMANO h					24,00	40,00	960,00
30 E.2 22/05/2015	Pala o escavatore cingolato o gommato, di potenza da oltre hp 45 fino ad hp 100 Per sistemare le scarpate deformate dalla frana e consentire il libero deflusso delle acque piovane					40,00		
	SOMMANO h					40,00	41,25	1'650,00
31 Z 22/05/2015	arrotondamento					1,00		
	SOMMANO					1,00	14,32	14,32
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							63'000,00
	A R I P O R T A R E							63'000,00

Riporto	€	63.000,00
<b>T O T A L E euro</b>	€	<b>63.000,00</b>

### QUADRO ECONOMICO PROGETTO

Lavori a base d'asta (Comprensivo dei costi per la sicurezza aziendale per un'importo totale di €. 1.890,00 soggetti a ribasso d'asta)	€	63.000,00	
Oneri sicurezza da P.S.C. (Non soggetti a ribasso d'asta)	€	-	
<b>A) Importo complessivo lavori</b>	€	<b>63.000,00</b>	
<b>B) Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>			
a) I.V.A. 22% sui lavori	= €	13.860,00	
b) Per spese di progettazione interna 2 %	= €	1.260,00	
c) Per assicurazione progettisti e RUP	= €	94,50	
d) Per oneri smaltimento compreso IVA	= €	1.800,00	
e) Per contributo A.N.A.C.	= €	30,00	
f) per accordi bonari e/o indennizzi a privati	= €	3.000,00	
g) Per forniture, imprevisti ed arrotondamento	= €	1.955,50	
<b>Sommano</b>	€	<b>22.000,00</b>	€ 22.000,00
<b>Totale Complessivo del Progetto</b>			€ <b>85.000,00</b>

Messina, li 19/07/2017

I PROGETTISTI:

Ing. Rosario BONANNO

Geom. C. MANGANO

Geom. A. LORELLO

VISTO il R.U.P.  
Ing. Rosario Bonanno