

CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015

III DIREZIONE

Viabilità Metropolitana

1° Servizio Viabilità Distretto Peloro-Eolie – 1° Ufficio Viabilità

(672) Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana

C.I.G. :

C.U.P. : B47H17000390001

PROGETTO ESECUTIVO

LAVORI DI SISTEMAZIONE, ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE DELLE SS.PP. RICADENTI NEL COMUNE DI MESSINA VILLAGGI NORD.

ALLEGATI :

1. RELAZIONE TECNICA
2. ANALISI PREZZI
3. ELENCO PREZZI
4. COSTI SICUREZZA E ONERI PRESUNTI AZIENDALI
5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
6. CALCOLO COSTI MANODOPERA
7. QUADRO TECNICO ECONOMICO
8. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO DELL'OPERA
9. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
10. CRONOPROGRAMMA
11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO

12. ELABORATI GRAFICI :

- TAV. 1 Tavola di inquadramento territoriale su base IGM scala 1 : 25.000;
TAV. 2 Corografia scala 1 : 10.000;
TAV. 3 Tavola interventi su ortofoto scala 1 : 10.000
TAV. 4 Particolari costruttivi;
TAV. 5 Specifiche SS.PP. da stradario Città Metropolitana;

ALLEGATO 6

CALCOLO COSTI MANODOPERA

Messina, li 19/03/2019 (Aggiornato con costi anti contagio COVID-19 il 08/06/2020)

Progettisti :

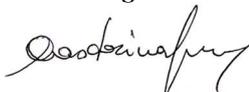
Ing. Anna Chiofalo



Geom. Filadelfo Magno

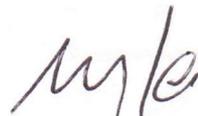


Geom. Sergio Castorina



Visto: IL R.U.P.

Ing. Antonino SCIUTTERI



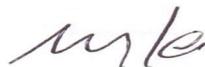
Visti ed Approvazioni

Il RUP, Visto l'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011 e ss.mm.ii. Approva il Progetto esecutivo in oggetto per l'importo complessivo di € 800.000,00.

Parere n. 44 del 04/09/2019

IL RUP

Ing. Antonino Sciutteri



QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

Oggetto dei lavori: **Lavori di sistemazione, adeguamento e messa in sicurezza del piano viabile delle SS.PP. ricadenti nel territorio del Comune di Messina Villaggi Nord.**

Località: **MESSINA**

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
1 M	1.1.4.1 Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con ... a fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	26,3400 %	€ 8,18	€ 2,15	440,00	€ 946,00
2 M	1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, es ... a fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	16,5900 %	€ 4,81	€ 0,80	280,00	€ 224,00
3 M	1.2.2 Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità magg ... per ogni mc 10% del relativo prezzo	0,0000 %	€ 0,10	€ 0,00	15,00	€ 0,00
4 M	1.2.4 Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materi ... materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.per ogni mc di materiale costipato	12,1200 %	€ 3,16	€ 0,38	75,00	€ 28,50
5 M	1.2.5.1 Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cu ... 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	0,0000 %	€ 0,52	€ 0,00	21600,00	€ 0,00
6 M	1.3.4 Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, esclu ... l carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto	8,4400 %	€ 18,92	€ 1,60	90,00	€ 144,00
7 M	3.2.3 Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le ... eguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	25,4300 %	€ 23,46	€ 5,97	200,00	€ 1.194,00
8 M	3.1.1.7 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei c ... escluse le casseforme e le barre di armatura:7) per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25.	2,7400 %	€ 139,80	€ 3,83	36,00	€ 137,88
9 M	3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Cla ... d il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	20,4900 %	€ 2,47	€ 0,51	571,20	€ 291,31
10 M	3.1.1.9 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei c ... escluse le casseforme e le barre di armatura:9) per opere	3,3400 %	€ 143,43	€ 4,79	40,00	€ 191,60

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	in elevazione lavori stradali con C 20/25.					
11	6.1.4.1 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade ... a nello studio Marshall.1) per strade in ambito extraurbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	1,6200 %	€ 1,48	€ 0,02	29970,00	€ 599,40
12	6.1.4.2 Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade ... inata nello studio Marshall.2) per strade in ambito urbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	1,8000 %	€ 1,52	€ 0,03	10360,00	€ 310,80
13	6.1.5.1 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni strad ... a nello studio Marshall.1) per strade in ambito extraurbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	1,4500 %	€ 1,65	€ 0,02	20400,00	€ 408,00
14	6.1.5.2 Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni strad ... minata nello studio Marshall.2) per strade in ambito urbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	1,6200 %	€ 1,69	€ 0,03	2800,00	€ 84,00
15	6.1.6.1 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano ... a nello studio Marshall.1) per strade in ambito extraurbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	1,8300 %	€ 2,09	€ 0,04	13020,00	€ 520,80
16	6.1.6.2 Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano ... minata nello studio Marshall.2) per strade in ambito urbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore	2,1200 %	€ 2,26	€ 0,05	840,00	€ 42,00
17	6.3.1 Gabbioni metallici a scatola di qualunque dimensione, per opere di sostegno, sistemazioni fluviali, ... pera finita a perfetta regola d'arte, ed escluso il pietrame di riempimento, da computarsi a parte.	18,0800 %	€ 8,25	€ 1,49	394,00	€ 587,06
18	6.3.5 Fornitura e posa in opera di pietrame in scapoli di idonea pezzatura o ciottoli di adeguate dimensio ... iazione dell'acqua e compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	16,4000 %	€ 41,16	€ 6,75	40,00	€ 270,00
19	6.3.7 Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i ... dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.per ogni mc e per ogni km	0,0000 %	€ 0,52	€ 0,00	800,00	€ 0,00
20	6.4.4 Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa lamellare UNI EN 1561 (ex UNI ISO 185), ... rtificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	5,0300 %	€ 3,22	€ 0,16	390,00	€ 62,40
21	6.5.1.2 Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/ ... complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative.	11,7200 %	€ 71,89	€ 8,43	1650,00	€ 13.909,50
22	6.5.3 Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a ... lla massa rocciosa in demolizione e realizzazione di	25,6900 %	€ 10,93	€ 2,81	1500,00	€ 4.215,00

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	fori.Computato a metro cubo di roccia demolita.					
23 M	6.6.15.1 Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello ... 9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	6,9100 %	€ 138,64	€ 9,58	100,00	€ 958,00
24 M	6.6.22 Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colo ... so ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.	22,6000 %	€ 1,13	€ 0,26	20000,00	€ 5.200,00
25 M	6.7.1 Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore ... a in equilibrio precario. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disaggiato.	66,6600 %	€ 2,68	€ 1,79	1500,00	€ 2.685,00
26 M	6.7.4 Interventi di Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito da personale speci ... escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con la relativa voce di elenco.	41,6800 %	€ 4,90	€ 2,04	900,00	€ 1.836,00
27 M	6.7.23 Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotoperussione ese ... ità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm. Compresa la pulizia del foro. - diametro fino a 42 mm	32,2200 %	€ 67,32	€ 21,69	1777,00	€ 38.543,13
28 M	6.7.15.1 Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consol ... dente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. 1) diametro mm 20	37,3500 %	€ 28,19	€ 10,53	1777,00	€ 18.711,81
29 M	6.7.18.2 Fornitura e posa di piastra di ripartizione in acciaio. 2) piastra di ripartizione in acciaio zincato	27,8200 %	€ 10,09	€ 2,81	323,60	€ 909,32
30 M	6.7.21.3 Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato AMZ (An ... 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. 3) diametro mm 12	38,0700 %	€ 12,29	€ 4,68	3988,00	€ 18.663,84
31 M	AN1 Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza di qualsiasi altezza, compreso l'onere dell'allo ... per ricucire i bordi dei teli di rete, riparazione strappi di maglie, ripristinare i tasselli eventualmente necessari per portare la rete in aderenza.	22,3789 %	€ 16,10	€ 3,60	40,00	€ 144,00
32 M	6.6.1 Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con la ... buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	5,6600 %	€ 135,45	€ 7,67	3,00	€ 23,01
33 M	6.6.10 Fornitura e collocazione, su sostegno da compensarsi a parte, di segnale rettangolare delle dimensio ... ione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari.	9,5700 %	€ 40,04	€ 3,83	3,00	€ 11,49
34 M	26.1.23 Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armat ... arete dello scavo, intendendo così comprese tutte le altre pareti per l'intero sviluppo dello scavo.	15,2300 %	€ 20,96	€ 3,19	34,00	€ 108,46

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	26.1.26					
35 M	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori e varietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.	25,8600 %	€ 10,58	€ 2,74	240,00	€ 657,60
	26.1.29					
36 M	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in ... il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	36,0800 %	€ 14,03	€ 5,06	20,00	€ 101,20
	26.1.39					
37 M	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene e a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.	16,2300 %	€ 1,18	€ 0,19	200,00	€ 38,00
	26.3.1.1					
38 M	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno del cantiere per la sicurezza dei lavoratori.1) in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60	1,6800 %	€ 57,15	€ 0,96	3,00	€ 2,88
	26.3.4					
39 M	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, e ... lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	3,1500 %	€ 30,43	€ 0,96	4,00	€ 3,84
	26.3.8.3					
40 M	Cartellonistica autoadesiva con indicazioni specifiche e personalizzate da applicare a muro o su superfici ... al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.3) foglio da 2 etichette L x H = cm 25,00 x 17,50.	13,4100 %	€ 9,52	€ 1,28	10,00	€ 12,80
	26.7.2.1					
41 M	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco ... iali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti.1) per il primo mese d'impiego.	34,2000 %	€ 492,49	€ 168,43	1,00	€ 168,43
	26.7.2.2					
42 M	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco ... di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti.2) per ogni mese successivo al primo.	0,0000 %	€ 224,25	€ 0,00	5,00	€ 0,00
	26.7.3.1					
43 M	Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato ... iali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti.1) per il primo mese d'impiego.	27,9900 %	€ 601,74	€ 168,43	1,00	€ 168,43
	26.7.3.2					
44 M	Locale mensa delle dimensioni approssimative di m 6,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato ... di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti.2) per ogni mese successivo al primo.	0,0000 %	€ 333,50	€ 0,00	5,00	€ 0,00
	26.7.7					
45 M	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due ... arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. per ogni mese d'impiego	15,8700 %	€ 120,70	€ 19,16	6,00	€ 114,96
	AN2					
46 M	Fornitura e collocazione di segnale stradale di sicurezza da apporre nel retro degli autocarri per i ... i del Codice della strada, avente dimensione 90 cm * 90 cm e dotato di catarifrangenti e collegamenti elettrici intermittenti per	20,0017 %	€ 302,80	€ 60,57	0,81	€ 49,06

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	segnalazioni visive.					
47 M	B9 Operaio comune moviere	100,0000 %	€ 29,88	€ 29,88	831,60	€ 24.848,21
48 M	26.1.42 Linea vita temporanea orizzontale, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dell' ... EN 795/2002. Misurato per due punti di attacco, fino alla distanza massima tra due punti di m 20,00.	7,8500 %	€ 322,36	€ 25,31	2,00	€ 50,62
49 M	26.1.43 Ancoraggio intermedio per kit linea di vita (1 per linea vite m 20, 2 per linea vita 30 m)	6,5100 %	€ 124,32	€ 8,09	4,00	€ 32,36
50 M	CPV.DPI.2 Fornitura di semimaschera filtrante antipolvere con valvola di esalazione, UNI EN 149:2009 marchiati ... in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio, filtro e valvola in polipropilene e diaframma valv	0,0000 %	€ 6,50	€ 0,00	40,00	€ 0,00
51 M	CPV.DPI.9 Fornitura di guanto medicale di protezione monouso in lattice conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN455-1:2002, 455-2:2015,	0,0000 %	€ 0,15	€ 0,00	216,00	€ 0,00
52 M	COV.CART.1 Fornitura e posa in opera di cartellonistica di avvertimento ed indicazioni procedure COVID-19 per l'intera durata dei lavori fino a 20 cartelli.	25,6000 %	€ 72,00	€ 18,43	2,00	€ 36,86
53 M	COV.CART.2 Cartellonistica per l'ingresso al cantiere o azienda: preparazione, stampa, affissione e informazioni ... ale in forza al cantiere e personale esterno su supporto metallico per tutta la durata dei lavori. Per cantieri di durata complessiva fino ad un anno.	3,5000 %	€ 50,00	€ 1,75	2,00	€ 3,50
54 M	COV.TEMP.3 Termometro digitale ad infrarossi NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsabilità pari ad 1 sec.	0,0000 %	€ 25,00	€ 0,00	1,00	€ 0,00
55 M	COV.LOC.1 BAGNO CHIMICO PORTATILE. Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, della d ... lla cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico. Trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali Montaggio, smontaggio e nolo, per il 1° mese	16,9000 %	€ 296,00	€ 50,02	1,00	€ 50,02
56 M	COV.LOC.2 BAGNO CHIMICO PORTATILE. Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, della d ... n disgregante chimico. Trasporto e smaltimento dei rifiuti speciali Montaggio, smontaggio e nolo. Per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	4,2300 %	€ 168,00	€ 7,11	4,00	€ 28,44
57 M	COV.SAN.6 Fornitura di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto dal Ministero della Salute ne dalle normative di riferimento emanate prodotti igienizzanti.	0,0000 %	€ 0,50	€ 0,00	4,50	€ 0,00
58 M	COV.SAN.5 Installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto disciplinato dal Ministero della Salute e delle normative di riferimento fornitura dei prodotti igienizzanti.	38,0000 %	€ 7,40	€ 2,81	4,50	€ 12,65
59	COV.SAN.7	6,7000 %	€ 14,17	€ 0,95	11,25	€ 10,69

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
M	Fornitura soluzione idralcolica per igienizzazione e disinfezione mani intente comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser.					
60 M	COV.SAN.4 Sanificazione (intesa come insieme di operazioni atte a rendere sani e disinfezione) del gabinetto d ... minimo di due per giornata lavorativa effettiva (escluse quindi le disposizioni della D.LL. o per qualsiasi altro motivo). Per mese o frazione di mese	80,0000 %	€ 114,40	€ 91,52	4,50	€ 411,84
61 M	COV.SAN.10 CISTERNA ACQUA - Fornitura e installazione su supporto rialzato a circa 1 m di cisterna di acqua, de ... mese di acqua potabile per l'attivazione delle procedure di contenimento dell'epidemia da Covid-19 rispetto a quanto previsto all'art. 99.6.CV1.13.b.	80,0000 %	€ 112,07	€ 89,66	4,50	€ 403,47

Totale Manodopera €	€ 139.166,17
----------------------------	---------------------

Percentuale Manodopera 22,81%