



# CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015  
III DIREZIONE - Viabilità Metropolitana

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE**  
**Decreto del 09 maggio 2022** "Ripartizione ed utilizzo dei fondi relativi a programmi straordinari di manutenzione straordinaria ed adeguamento funzionale e resilienza ai cambiamenti climatici, della viabilità stradale, anche con riferimento a varianti di percorso, di competenza di Regioni, Provincie e Città Metropolitane.

**C.I.G. :**

**C.U.P. : B37H22005840001**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**M.I.T. N. 141 DECRETO 09/05/2022** - Lavori di manutenzione straordinaria per la sistemazione idraulica e del piano viabile sulle SS.PP. 103 e 105 (Annualità 2022) – CODICE INTERVENTO : 02640.R1.ME

**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;
- TAV. 2 Corografia scala 1: 2000 - 1:10.000;
- TAV. 3 SP 105 Planimetria Generale quotata;
- TAV. 4 SP 105 Planimetria Generale delle opere;
- TAV. 5 SP 105 Profili longitudinali;
- TAV. 6 SP 105 Particolari Costruttivi, vasca dilaminazione e di sollevamento;
- TAV. 7 Specifiche SS.PP. da stradario Città Metropolitana;

**13 ELABORATI DI CALCOLO ESECUTIVI**

**ALLEGATO 6**

**CALCOLO COSTI MANODOPERA**

**Messina, li 25 Settembre 2024**

**Progettisti :**

**F.to Arch. Francesco ORSI**

**F.to Geom. Michele Quarto**

**F.to Geom. Rosario Cannavò**

**F.to Geom. Sergio Castorina**

**Visti ed Approvazioni:**

La RUP, Visto l'art. 5 comma 11 della L.R. 12/2011 come modificato dalla L.R. 12/2023 che ha recepito il Dec Leg. 36/2023, Ai sensi dell'art. 42 comma 4 del Dec. Lgs 36-2023 VALIDA il Progetto esecutivo in oggetto per l'importo di € **553.918,00**

**VALIDAZIONE n. 39 del 08/10/2024**

La RUP  
**Ing. Anna CHIOFALO**

Visto: LA R.U.P.

**F.to Ing. Anna CHIOFALO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1	Arrotondamento lavori SOMMANO €	1.00	24.27	24.27	0.00	
2	Arrotondamento sicurezza SOMMANO €	1.00	1.31	1.31	0.00	
3 AP.01	Fornitura e installazione di ELETTOPOMPA SOMMERGIBILE "Flygt NP 3153.182 LT/621" o equivalente - Potenza nominale 9 Kw- centrifuga, girante bipolare autopulente anti-intasamento, ... ontrollo MINICAS II. Compreso ogni altro accessorio, idraulico, elettrico, meccanico,utile dell'impresa e spese generali SOMMANO cadauno	1.00	31'530.00	31'530.00	18.92	0.060
4 AP.02	Fornitura e installazione di QUADRO ELETTRICO di comando e protezione di n° 1 elettropompa sommergibile della potenza di 9 Kw con Soft starter e gestione con PLC, entro armadio in ... m., membrana AISI 316 L.- Compreso ogni altro accessorio elettrico e/o meccanico, utile dell'impresa e spese generali.- SOMMANO cadauno	1.00	25'000.00	25'000.00	40.00	0.160
5 AP.03	Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, finalizzata alla regolarizzazione e regimentazione delle acque meteoriche, anche con l'ausilio del decespugl ... ineara di area sistemata per pertinenze fino ad uno sviluppo di m. 2,00. Compreso utile e spese generali dell'impresa-- SOMMANO m	1'500.00	1.47	2'205.00	17.42	0.790
6 AP.04	Svellimento e ricollocazione di botole di pozzetti o griglie di caditoie esistenti, per metro lineare di perimetro, compreso l'onere del martello demolitore, il calcestruzzo, le ca ... ntaggio delle stesse a regola d'arte. Compreso utile e pese generali dell'impresa. - Per ogni metro lineare di perimetro SOMMANO m	20.00	92.10	1'842.00	9.39	0.510
7 D1	Operaio comune SOMMANO ore	4.00	31.51	126.04	126.04	100.000
8 SIC24_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 piano di sbancamen ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO m³	87.04	6.05	526.59	168.19	31.940
9 SIC24_01.01 .07.001	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo mecca ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO m³	901.65	12.12	10'928.00	4'800.67	43.930
10 SIC24_01.01 .08.001	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo ... edia l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW SOMMANO m³	389.55	9.10	3'544.91	1'634.91	46.120
11 SIC24_01.02 .02	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del ... iore profondità. - per ogni m³ 10% del relativo prezzo (Percentuale del 10,00% )-Centro abitato - Art. SIC24_01.01.07.01 SOMMANO	30.45	1.21	36.84	0.00	
12 SIC24_01.02 .02	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del ... profondità. - per ogni m³ 10% del relativo prezzo (Percentuale del 10,00% )-Fuori centro abitato- Art. SIC24_01.01.08.01 SOMMANO	120.75	0.91	109.88	0.00	
13 SIC24_01.02 .02	Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro cubo di scavo eseguito a profondità maggiore di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo del ... profondità. - per ogni m³ 10% del relativo prezzo (Percentuale del 10,00% )-Fuori centro abitato- Art. SIC24_01.01.08.01 SOMMANO	50.32	0.61	30.70	0.00	
	<b>A R I P O R T A R E</b>			75'905.54	6'815.54	

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			75'905.54	6'815.54		
14 SIC24_01.02 .04	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 materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spia ... di movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato	SOMMANO m³	738.75	4.97	3'671.59	989.86	26.960
15 SIC24_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	SOMMANO m³ x km	4'763.08	0.66	3'143.63	686.26	21.830
16 SIC24_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 parte il Comu ... 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	2'266.32	0.79	1'790.39	391.02	21.840
17 SIC24_01.04 .04	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 la ... e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato	SOMMANO m	1'210.80	3.98	4'818.98	3'266.31	67.780
18 SIC24_01.04 .05	Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso lo strato di fondazione di tipo misto granulometrico posto al di sotto degli strati della pavimentazione ... ni, incluso ogni altro onere e magistero per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, tutto incluso e nulla escluso.	SOMMANO m² x cm	5'790.00	1.32	7'642.80	4'338.82	56.770
19 SIC24_03.01 .01.004	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vib ... ditivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 16/20	SOMMANO m³	34.12	197.14	6'726.42	197.08	2.930
20 SIC24_03.01 .02.005	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, ... utarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	SOMMANO m³	6.90	199.34	1'375.45	39.89	2.900
21 SIC24_03.01 .02.006	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, ... utarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione per lavori stradali C28/35	SOMMANO m³	47.98	204.40	9'807.11	277.54	2.830
22 SIC24_03.01 .02.014	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104 ), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, ... utarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori stradali C28/35	SOMMANO m³	125.88	208.16	26'203.18	972.14	3.710
23 SIC24_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 co ... l conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in calcestruzzo armato escluse quelle intelaiate	SOMMANO kg	8'885.00	2.71	24'078.35	5'607.85	23.290
24 SIC24_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 ... teriale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	SOMMANO m²	462.41	44.58	20'614.24	7'023.27	34.070
25 SIC24_03.02 .04	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 ... azione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.						
	A R I P O R T A R E			185'777.68	30'605.58		

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			185'777.68	30'605.58	
26 SIC24_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 ... 8% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	SOMMANO kg 73.60	3.47	255.39	42.80	16.760
27 SIC24_06.01 .05.002	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 ... al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	SOMMANO m <sup>2</sup> /cm 910.00	2.70	2'457.00	148.89	6.060
28 SIC24_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), in ambito urbano (stra ... 7% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	SOMMANO m <sup>2</sup> /cm 2'660.00	2.76	7'341.60	481.61	6.560
29 SIC24_06.01 .06.002	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), in ambito urbano (stra ... al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito urbano - per ogni m <sup>2</sup> e per ogni cm di spessore	SOMMANO m <sup>2</sup> /cm 1'800.00	3.64	6'552.00	588.37	8.980
30 SIC24_06.03 .02.002	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 o 6x8, marcati CE aventi durabilità certificata a 120 anni da ente terzo qualificato in accordo con il Re ... ti a distanza massima di 5 Km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/mc e di natura non geliva.	SOMMANO mc 39.00	144.23	5'624.97	1'344.37	23.900
31 SIC24_06.03 .07	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovr ... D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m <sup>3</sup> e per ogni km	SOMMANO m <sup>3</sup> x km 351.00	0.66	231.66	50.57	21.830
32 SIC24_06.04 .03	Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto d ... glomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm, escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte.	SOMMANO cad 20.00	224.13	4'482.60	440.64	9.830
33 SIC24_06.04 .05.001	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di ... so le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250 (carico di rottura 250 kN)	SOMMANO kg 110.00	6.39	702.90	29.03	4.130
34 SIC24_07.01 .04	Fornitura e posa in opere di opere in acciaio INOX tipo AISI 316 di qualsiasi sezione e forma, composti completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature ... ere provvisionali occorrenti, opere murarie e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	SOMMANO kg 120.00	22.46	2'695.20	342.56	12.710
35 SIC24_12.01 .05	Impermeabilizzazione con membrana bituminosa a base di bitume distillato e copolimeri poliolefinici "metallocene" (POE) formulati in modo tale da conferire al compound una flessibi ... ltezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m <sup>2</sup> 371.53	25.14	9'340.26	1'197.42	12.820
36 SIC24_12.01 .09.003	Fornitura e posa in opera di strato impermeabilizzante per vasche o serbatoi contenenti acqua potabile realizzato con manto sintetico in poliolefine flessibile (TPO) stabilizzato c ... saggio della stessa, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. spessore 2,0 mm	SOMMANO m <sup>2</sup> 139.31	43.20	6'018.19	634.32	10.540
37 SIC24_13.03 .09.006	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con cla ... el letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di					
	A R I P O R T A R E			233'941.85	36'094.53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			233'941.85	36'094.53	
38 SIC24_13.07 .01.001	500 mm - D interno di 430 mm  Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC- U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elasto ... te escluso la formazione del letto di posa e del rinfiango con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 160 mm	SOMMANO m 628.60	156.65	98'470.19	4'086.51	4.150
39 SIC24_13.08 .01	Formazione del letto di posa, rinfiango e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava ... mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	SOMMANO m 140.00	17.84	2'497.60	423.84	16.970
40 SIC24_13.09 .07.006	Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione in Polietilene conformi alla norma Uni-EN 13598 - 2, prodotto per stampaggio ad iniezione o per stampaggio rotazionale ... di posa e del rinfiango con materiale idoneo da compensarsi a parte. per tubazioni DN 500 mm altezza totale H = 2000 mm	SOMMANO m³ 126.60	30.20	3'823.32	312.75	8.180
41 SIC24_21.01 .09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO cad 10.00	4'751.66	47'516.60	361.13	0.760
42 SIC24_26.01 .25	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.	SOMMANO m² x cm 1'498.50	2.17	3'251.75	2'354.59	72.410
43 SIC24_26.01 .26	Armatura degli scavi per il contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli metallici modulari (palancole tipo Larssen o simili) ... elle palancole. Misurata al metro quadrato di pannello posto in opera al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	SOMMANO m² 132.00	77.46	10'224.72	3'632.84	35.530
44 SIC24_26.01 .30	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,2 ... o e restano di proprietà dell'impresa. Misurata a metro quadrato di rete posta in opera, per l'intera durata dei lavori.	SOMMANO m² 1'530.00	13.70	20'961.00	4'586.27	21.880
45 SIC24_26.01 .33	Cancello in pannelli di lamiera zincata ondulata o grecata fornito e posto in opera per accesso di cantiere, costituito da idoneo telaio a tubi e giunti. Sono compresi: l'uso per t ... lo sono e restano di proprietà dell'impresa. Misurato a metro quadrato di cancello, per l'intera durata dei lavori.	SOMMANO m² 16.00	48.88	782.08	337.70	43.180
46 SIC24_26.01 .38	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto i ... ndo le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.	SOMMANO m 390.00	3.99	1'556.10	398.83	25.630
47 SIC24_26.01 .39	Transenna in ferro di delimitazione interamente rifrangente colore bianco/rosso, fornita e posta in opera con piedi di sostegno secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 1 ... ro. Dimensione standard da cm 20 x 250 e da cm 20 x 120. Misurata cadauna per tutta la durata della fase di lavorazione.	SOMMANO cad 30.00	3.89	116.70	28.88	24.750
48 SIC24_26.03 .01.001	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc, di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. ... riore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.	SOMMANO cad 45.00	8.01	360.45	11.64	3.230
49 SIC24_26.03	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, pre ... 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 10.00	67.32	673.20	18.92	2.810
	<b>A R I P O R T A R E</b>			424'175.56	52'648.43	



