



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, Province 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 4

COSTI SICUREZZA E ONERI AZIENDALI

Messina, lì 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	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							
	LAVORI A MISURA							
	ONERI PER LA SICUREZZA (Cat 1)							
1 SIC24_26.07 .07	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per ... li impianti autorizzati. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego					8.00		
	SOMMANO cad					8.00	672.36	5'378.88
2 SIC24_26.01 .30	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. Zona gabbionata	2.00	8.00			16.00		
	SOMMANO m²					16.00	48.88	782.08
3 SIC24_26.03 .06	Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione ... di uso, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego					8.00		
	SOMMANO cad					8.00	37.15	297.20
4 SIC24_26.03 .05	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguente. Completo di supporti ... ilizzo, per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. - per ogni mese di impiego					8.00		
	SOMMANO cad					8.00	53.39	427.12
5 SIC24_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 com ... lizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.					20.00		
	SOMMANO cad					20.00	35.67	713.40
6 SIC24_26.03 .02.002	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. S ... ro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 100,00 x 140,00					1.00		
	SOMMANO cad					1.00	73.30	73.30
7 SIC24_26.01 .25	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. -Area impianto di sollevamento (H=3,00)*(lung.=15+7)	2.00	22.00		3.000	132.00		
	A R I P O R T A R E					132.00		7'671.98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					132.00		7'671.98
	SOMMANO m²					132.00	77.46	10'224.72
8 SIC24_26.01 .26	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. -Area impianto di sollevamento -Zone di scavo	2.00 2.00	22.00 610.00		1.500 1.200	66.00 1'464.00		
	SOMMANO m²					1'530.00	13.70	20'961.00
9 SIC24_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 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. -Incavo di posa collettori nei tratti necessari -Area vasca di lavorazione		350.00 40.00			350.00 40.00		
	SOMMANO m					390.00	3.99	1'556.10
10 SIC24_26.01 .39	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.					45.00		
	SOMMANO cad					45.00	8.01	360.45
11 SIC24_26.01 .38	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. -Separazione area di scavo					30.00		
	SOMMANO cad					30.00	3.89	116.70
12 SIC24_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, 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					10.00		
	SOMMANO cad					10.00	67.32	673.20
13 SIC24_26.05 .01.001	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata ... rre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC					2.00		
	SOMMANO cad					2.00	67.27	134.54
14	Arrotondamento sicurezza					1.00		
	SOMMANO €					1.00	1.31	1.31
	A R I P O R T A R E							41'700.00

[illegible]

OS = Psg x SG ONERI SICUREZZA = Percentuale Spese Generali x Spese Generali

Importo Lavori = € 431 200,00

A) IMPORTO SPESE GENERALI SG

L' importo Spese Generali si ottiene dividendo l'importo dei lavori per il coeff. C_{sgl} ottenuto dalla seguente relazione = $1,1 \times (1 + C_{sg2}) = 1,1 \times (1 + 0,15) =$

1,27

e poi moltiplicando il risultato per la percentuale spese generali del prezzario pari a C_{sg2} =

15,00%

SG = (IL/1,27) X 0,15

SG = € 50 929,13

B) PERCENTUALE SPESE GENERALI Psg

Psg è una percentuale calcolata sulla base delle 4 tabelle seguenti:

- Tabella 1** *percentuale base determinata mettendo in relazione l'importo lavori con le tipologie di opere;*
Tabella 2 *incremento della percentuale base per difficoltà operative*
Tabella 3 *incremento della percentuale base per livello di rischio;*
Tabella 4 *incremento della percentuale base per lavori particolari*

Tabella 1

T1% - Percentuale di base						
Raggruppamento per categorie	A		B	C	D	E
	Ristrutturazioni	Nuove Costruzioni	Opere a rete	Opere Stradali	Opere di Bonifica	Opere Tecnologiche
Importo Lavori (€)						
0<IL<150.000	40,0%	34,0%	28,9%	24,6%	20,9%	17,7%
150.000<IL<500.000	34,5%	29,3%	24,9%	21,2%	18,0%	15,3%
500.000<IL<1.500.000	25,3%	21,5%	18,3%	15,5%	13,2%	11,2%
1.500.000<IL<5.000.000	16,8%	14,3%	12,2%	10,3%	8,8%	7,5%
IL>5.000.000	12,6%	10,7%	9,1%	7,8%	6,6%	5,6%

Tabella 2

T2% - Incremento per difficoltà operative				
Mezzi impiegabili in riferimento all'area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere	Area di cantiere
	Disagevole ²	Disagevole ²	Agevole	Agevole
Natura dei lavori	Mezzi piccoli	Mezzi normali	Mezzi piccoli	Mezzi normali
Opere edili	10%	8%	5%	2%
Opere stradali	7%	5%	3%	1%

² Nel caso di opere a rete si considera la condizione di lavoro peggiore

Tabella 3

T3% - Incremento per livello di rischio			
	Basso rischio	Medio rischio	Alto rischio
Livello di Rischio ²	5%	10%	15%

² Valutazione del progettista collegata alla analisi e valutazione dei rischi connessi al cantiere

Tabella 4

T4% - Altri incrementi	
Lavori rimozione amianto o di altre materie pericolose	10%
Demolizioni estese > 70% della cubatura preesistente	10%
Opere prefabbricate	10%

In relazione all'importo dei lavori e alla natura dell'opera, con la tabella 1, si determina la percentuale di base per l'applicazione dei successivi incrementi.

Per l'applicazione degli incrementi si sommano alla percentuale base le percentuali delle tabelle 2, 3 e 4.

Gli incrementi della tabella 2 e della tabella 3 si applicano in tutti i casi, mentre quelli della tabella 4 si sommano esclusivamente laddove applicabili o pertinenti.

La somma degli "incrementi", quindi, aumenta la percentuale inizialmente individuata sulla tabella 1; il numero percentuale così ottenuto è sempre arrotondato per eccesso all'unità superiore ed applicato all'importo delle spese generali "SG".

Di seguito si riporta la formula di calcolo:

$$Psg = T_1 \% \times [1 + (T_2 \% + T_3 \% + T_4 \%)]$$

Nel caso in progetto si ha:

T1% - Percentuale di base	21,2%	Opere Stradali	
T2% - Incremento per difficoltà operative	5%	Area di cantiere	Disagevole ² Mezzi normali
T3% - Incremento per livello di rischio	10%	Medio rischio	
Psg	=	0,24	

Nel caso in progetto l'importo degli oneri della sicurezza diventa:

OS	=	SG	x	Psg	
OS	=	€ 50 929,13	x	0,24	= € 12 222,99