



CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3[^] Direzione – Viabilità Metropolitana – 5° Servizio Nebrodi Occidentali

PROGETTO ESECUTIVO

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

MASTERPLAN – Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana di Messina

Lavori urgenti per la salvaguardia dall'erosione fluviale della pile del ponte sulla S. P. 176 "Castelluzzese" al Km. 10+000.-

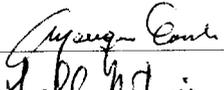
Elaborati:

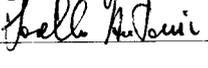
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. RELAZIONE TECNICA | 7. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO |
| 2. COROGRAFIA | 8. STIMA COSTI SICUREZZA AZIENDALI |
| 3. PLANIMETRIE INTERVENTI | 9. TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA |
| 4. SEZIONI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI | 10. PIANO DI SICUREZZA + COSTI SICUREZZA |
| 5. ANALISI PREZZI | 11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO |
| 6. ELENCO PREZZI | 12. PIANO DI MANUTENZIONE |

Messina, li 06/03/2019

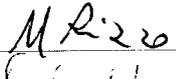
I PROGETTISTI:

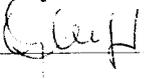
ing. Rosario BONANNO 

Geom. Carmelo MANGANO 

Geom. Antonio LORELLO 

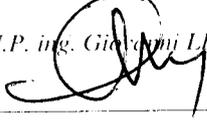
Area di Collaborazione all'Uff. del R. U. P. e del D. L.:

I.D. Sociale Nunziatina RIZZO 

Istr. Per. Agr. Graziella CURRENTI 

APPROVAZIONI:

VALIDAZIONE in data:

IL R.U.P. ing. Giovanni LENTINI 

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
ing. Giovanni LENTINI 

OS = Psg x SG ONERI SICUREZZA = Percentuale Spese Generali x Spese General **Importo Lavori = € 234.000,00**

A) IMPORTO SPESE GENERALI SG

L'importo Spese Generali si ottiene dividendo l'importo dei lavori per il coeff. Csgl ottenuto dalla seguente relazione = $1.1 \times (1 + Csg2) = 1.1 \times (1 + 0.1364) =$ **1,25**

e poi moltiplicando il risultato per la percentuale spese generali del prezzario pari a Csg2 = **13,64%**

SG = (IL/1,25) X 0,1364

SG = € 25.534,08

B) PERCENTUALE SPESE GENERALI Psg

Psg e 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
Importo Lavori (€)	Ristrutturazioni	Nuove Costruzioni	Opere a rete	Opere Stradali	Opere di Bonifica	Opere Tecnologiche
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 Disagevole ²	Area di cantiere Disagevole ²	Area di cantiere Agevole	Area di cantiere 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 prelabbricate	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

Di seguito si riporta la formula di calcolo:

Nel caso in progetto si ha:

T1% - Percentuale di base	15,5%	Opere Stradali		
T2% - Incremento per difficoltà operative	1%	Area di cantiere	Agevole	Mezzi normali
T3% - Incremento per livello di rischio	5%	Basso rischio		

$$\text{Psg} = 0,16$$

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

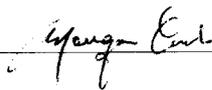
OS	=	SG	x	Psg		
OS	=	€ 25.534,08	x	0,16	=	€ 4.085,45

Messina, li 06/03/2019

Ing. Rosario BONANNO



I PROGETTISTI
Geom. Carmelo MANGANO



Geom. Antonio LORELLO

