



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3<sup>a</sup> Direzione – Viabilità Metropolitana

APQ “Area Interna Nebrodi”- PO.FESR. 2014-2020

Delibera CIPE 52/2018

## “ITINERARIO STRADALE S. P. 161 ALCARA LI FUSI”

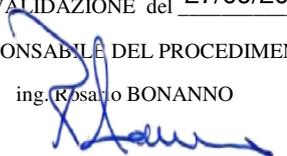
### PROGETTO ESECUTIVO

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

<p><b>Elaborati:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RELAZIONE TECNICA</li> <li>2. FASCICOLO FOTOGRAFICO</li> <li>3. ELABORATI GRAFICI</li> <li>4. RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI</li> <li>5. RELAZIONE DI CALCOLO STRUTTURALE</li> <li>6. ESECUTIVI DEI FERRI STRUTTURE IN C.A.</li> <li>7. ANALISI PREZZI</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. ELENCO PREZZI</li> <li>9. COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO</li> <li><b>10. STIMA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALE</b></li> <li>11. TEMPI DI ESECUZIONE</li> <li>12. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</li> <li>13. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</li> <li>14. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA</li> </ol>
--	--

### 10 - STIMA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALE

Messina 19/07/2021

<p><b>I PROGETTISTI:</b></p> <p>Ing. Giovanni LENTINI</p>  <p>Geom. Carmelo MANGANO</p>  <p>Geom. Antonino LETIZIA</p>  	<p><b>VERIFICA PROGETTO</b> Art. 26 del D. Lgs N° 50/2016</p> <p>Verbale in data <u>23/09/2021</u></p> <p><b>IL VERIFICATORE</b></p>   <p><b>APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA</b></p> <p>VERBALE DI VALIDAZIONE del <u>27/09/2021</u></p> <p><b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b></p> <p>ing. Rosario BONANNO</p> 
--	--



OS = Psg x SG ONERI SICUREZZA = Percentuale Spese Generali x Spese Generali **Importo Lavori = € 2 274 430,00**

**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 = € 248 185,80**

**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**

<b>T1% - Percentuale di base</b>						
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%	<b>10,3%</b>	8,8%	7,5%
IL > 5.000.000	12,6%	10,7%	9,1%	7,8%	6,6%	5,6%

**Tabella 2**

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

<sup>2</sup> Nel caso di opere a rete si considera la condizione di lavoro peggiore

**Tabella 3**

<b>T3% - Incremento per livello di rischio</b>			
	Basso rischio	Medio rischio	Alto rischio
Livello di Rischio <sup>2</sup>	<b>5%</b>	10%	15%

<sup>2</sup> Valutazione del progettista collegata alla analisi e valutazione dei rischi connessi al cantiere

**Tabella 4**

<b>T4% - Altri incrementi</b>	
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 e 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	10,3%	Opere Stradali		
T2% - Incremento per difficoltà operative	1%	Area di cantiere	Agevole	Mezzi normali
T3% - Incremento per livello di rischio	5%	Basso rischio		

$$\text{Psg} = 0,11$$

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

OS	=	SG	x	Psg	=	
<b>OS</b>	=	<b>€ 248 185,80</b>	x	<b>0,11</b>	=	<b>€ 27 300,44</b>

Messina, li 19/07/2021

I PROGETTISTI

Ing. Giovanni LENTINI



Geom. Carmelo MANGANO



Geom. Antonino LETIZIA

