



# CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

3^ Direzione - Viabilità Metropolitana - 5° Servizio

## PROGETTO ESECUTIVO

(Art. 23 comma 8 del D.Lgs. n° 50/2016)

**\*\*Patto per lo sviluppo della Città Metropolitana\*\***

**Lavori urgenti di rifacimento delle protezioni laterali e di mitigazione rischio caduta massi con costruzione di barriere paramassi sulla S.P. 157 Tortoriciana.**

### Elaborati:

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. RELAZIONE TECNICA</li><li>2. COROGRAFIA</li><li>3. PLANIMETRIE INTERVENTI</li><li>4. PLANIMETRIE CATASTALI</li><li>5. PARTICOLARI OPERE D'ARTE</li><li>6. VERIFICA BARRIERE PARAMASSI E MANUALE MONTAGGIO</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>7. ANALISI PREZZI</li><li>8. ELENCO PREZZI</li><li>9. COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO</li><li>10. <b>CRONOPROGRAMMA</b></li><li>11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO</li><li>12. P. S. C. E STIMA COSTI SICUREZZA</li><li>13. PLANIMETRIE VIABILITA' DI CANTIERE</li><li>14. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA</li></ol> |
|--|---|

### PROGETTISTI:

Ing. Rosario.BONANNO

Geom. Gino CASTANO

Geom. Antonino LETIZIA

Messina

18 APR. 2018

Città Metropolitana di Messina - 3° Direzione - 5° Servizio Viabilità  
Metropolitano - Nebrodi Occidentali - tel. 090 7761261 - 0907761270 -  
0907761253 - mail [r.bonanno@cittametropolitana.me.it](mailto:r.bonanno@cittametropolitana.me.it)

### VALIDAZIONE PROGETTO

Art. 26 del D.Lgs 50/2016

Verbale in data 21/01/2019

\* IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO \*

ing. Giovanni Lentini

### APPROVAZIONE IN LINEA TECNICA

Art. 5, comma 3 L. R. N° 12/2011

PARERE N° 02 del 21/01/2019

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Giovanni LENTINI

# Città Metropolitana di Messina

3<sup>a</sup> Direzione - Viabilità Metropolitana - 5<sup>o</sup> Servizio Nebrodi Occidentali

**Lavori urgenti di rifacimento delle protezioni laterali e di mitigazione rischio caduta massi con costruzione di barriere paramassi sulla S.P. 157 Tortoriciana.**

## TEMPI DI ESECUZIONE LAVORI

I lavori di cui all'oggetto dovranno essere condotti ed eseguiti dall'Impresa aggiudicataria nell'arco di tempo scaturito dall'elaborazione sotto riportata che tiene conto di tutti gli elementi (condizioni climatiche stagionali) che possono influire sulla normale esecuzione delle opere determinandone variazioni di produttività.

Pertanto, l'Impresa aggiudicataria dei lavori non può, per l'esecuzione delle opere previste in progetto, richiedere sospensioni e/o proroghe, avendo preventivato nel presente programma lavori tutti i fattori climatici, sia essi positivi che negativi, registrabili durante l'arco di tempo previsto per la detta esecuzione.

### **A TAL FINE SI STABILISCE CONVENZIONALMENTE:**

I	=	Importo complessivo dei lavori:	€	1 000 000,00
i	=	produzione ottimale mensile:	€	120 000,00
Ig	=	produzione ottimale giornaliera (i/30):	€	4 000,00
c	=	coefficiente per condizioni Climatiche Normal		1,54
n	=	gg. tempo utile contrattuale (I/i * c * 30):		385
n°	=	tempo di avvio cantiere in giorni:		7
N	=	tempo teorico contrattuale in giorni (N= n+n°)		<u><u>392</u></u>

### **Produzioni differenziate per l'anno**

1	Gennaio	0,45	i	€ 120 000,00	€	54 000,00
2	Febbraio	0,45	i	€ 120 000,00	€	54 000,00
3	Marzo	0,75	i	€ 120 000,00	€	90 000,00
4	Aprile	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
5	Maggio	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
6	Giugno	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
7	Luglio	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
8	Agosto	0,45	i	€ 120 000,00	€	54 000,00
9	Settembre	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
10	Ottobre	0,90	i	€ 120 000,00	€	108 000,00
11	Novembre	0,75	i	€ 120 000,00	€	90 000,00
12	Dicembre	0,45	i	€ 120 000,00	€	54 000,00

## IPOTESI DI SVILUPPO

Si ipotizza una consegna lavori nel giorno **24 Agosto 2018**

- **Consegna lavori**    **24 Agosto 2018**
- **Inizio lavori**        **03 Settembre 2018**

<b>data</b>	<b>giorni trascorsi</b>		<b>importo parziale</b>		<b>importo totale</b>
<b>Agosto</b>	<b>7</b>	avvio cantiere		0,00	0,00
<b>Settembre</b>	<b>30</b>	37	€	108 000,00	€ 108 000,00
<b>Ottobre</b>	<b>31</b>	68	€	108 000,00	€ 216 000,00
<b>Novembre</b>	<b>30</b>	98	€	90 000,00	€ 306 000,00
<b>Dicembre</b>	<b>31</b>	129	€	54 000,00	€ 360 000,00
<b>Gennaio</b>	<b>31</b>	160	€	54 000,00	€ 414 000,00
<b>Febbraio</b>	<b>28</b>	188	€	54 000,00	€ 468 000,00
<b>Marzo</b>	<b>31</b>	219	€	93 000,00	€ 561 000,00
<b>Aprile</b>	<b>30</b>	249	€	90 000,00	€ 651 000,00
<b>Maggio</b>	<b>31</b>	280	€	108 000,00	€ 759 000,00
<b>Giugno</b>	<b>30</b>	310	€	108 000,00	€ 867 000,00
<b>Luglio</b>	<b>31</b>	341	€	108 000,00	€ 975 000,00
<b>Agosto</b>	<b>24</b>	365	€	43 200,00	€ 1 018 200,00

La durata dei lavori è quindi risultata di **365** giorni, con una differenza in meno pari a **27** giorni rispetto ai tempi previsti.

Lo sviluppo progressivo delle lavorazioni come sopra riportato, ha validità esclusivamente nel suo complesso, ciò al fine di stabilire il periodo utile per il completamento delle opere progettate.

L'eventuale mancato completamento dell'opera nei tempi assegnati, comporterà per l'Impresa esecutrice l'applicazione della penale, pari allo 0,1% giornaliero dell'importo contrattuale, e comunque non superiore al 10%, così come riportato nel Capitolato Speciale d'Appalto.-

### CRONOPROGRAMMA

Il tempo di esecuzione dei lavori, previsto all'art. 12 del C.S.A., si calcola cronologicamente nel modo che segue:

- Per impianto cantiere	giorni	7
- Per ispezione pendii e ...	"	40
- Per realizzazione plinti	"	190
- Per realizzazione barriera paramassi	"	120
- Per bitumatura	"	12
- Per segnaletica orizzontale e verticale		12
- Per fornitura e posa in opera di barriera metallica		11
<b>TOTALE</b>	<b>giorni</b>	<b>392</b>