



# **COMUNE DI MARINEO**

## **PROVINCIA DI PALERMO**

### **"MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA DELL'EX DISCARICA DI R.S.U. SITA IN C.DA GIAMPIETRA NEL COMUNE DI MARINEO"**

**ID SITO N°464**

**FOGLIO 16 - PARTICELLA 112 - MARINEO**

### **PROGETTO ESECUTIVO**

**ELABORATO:**

**CRONOPROGRAMMA LAVORI  
(AGG. 06/2018)**

**TAV.**

**IL R.U.P.**  
Arch. Salvatore Arnone

**IL PROGETTISTA**



Beta Servizi Ingegneria s.r.l.  
Via Simone Cuccia, 24 - 90144 PALERMO  
C.F. e P. IVA 0573024026 - tel/fax: 091/332158 - e-mail: betaservizi@alice.it

**DIRETTORE TECNICO**  
Ing. Torretta Ivan

**DATA:**

## PROGRAMMA DEI LAVORI

Nella redazione del programma si è tenuto conto delle Istruzioni applicative di cui alla Circ. LL.PP. 5 aprile 1982 n° 629/UL; pertanto nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto:

- a) del tempo necessario per l'esecuzione dei lavori, tenendo presente sia che l'attività lavorativa annua è di 220 giorni per effetto dei contratti collettivi di lavoro vigenti nell'edilizia sia dell'incidenza sull'attività lavorativa della realizzazione di opere d'arte;
- b) della zona climatica in cui si svolgono i lavori, con riferimento anche al tipo di lavoro, ai fini del conseguente incremento del tempo utile di ultimazione, fissandone la quota corrispondente ai giorni di andamento stagionale sfavorevole, la quale non è suscettibile di proroga;
- c) del periodo iniziale impegnato per il cosiddetto incantieramento, variabile a seconda dell'entità e delle specifiche difficoltà dei lavori, e per l'acquisizione delle aree; in quanto in tale periodo la produzione è a sviluppo zero.

Ai fini della determinazione del programma dei lavori, è stato ipotizzato che la zona ove si svolgono i lavori presenta **condizioni climatiche normali**.

In conseguenza, si prevede che nell'anno solare, per ciascun mese, si verifichi una produzione differenziata a seconda dell'andamento climatico stagionale, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari all'unità la produzione ottimale mensile (i) si prevede che le variazioni nei singoli mesi possano oscillare dal 15% al 90% di detta produzione.

Per quanto si attiene al tempo contrattuale utile per dare finiti i lavori, esso può essere facilmente ottenuto dal rapporto esistente tra l'importo globale a base d'asta (I) ed il valore "i" definito come produzione ottimale per la situazione climatica normale e moltiplicare tale rapporto per un coefficiente pari a 1,54:

$$N = \frac{I}{i} \times 1,54$$

Riguardo al valore della produzione ottimale mensile si sono fatte due considerazioni:

- 1) La produzione ottimale è un valore teorico che in nessun mese e per nessuna classe climatica è previsto che venga realizzato dall'impresa;
- 2) tale valore viene visto come un requisito richiesto alle Imprese che vogliono partecipare alla gara per l'appalto dell'opera, e risulta un fattore determinante dell'appalto; e di tale valore l'Impresa dovrà tener conto nella determinazione della propria offerta.

Per la determinazione del quadro completo del programma, si riconosce all'Impresa un tempo di avvio (n') del cantiere, da considerarsi a produzione nulla valutato in relazione al valore "n" dei mesi necessari per l'esecuzione dei lavori; ed un tempo (n'') necessario per la acquisizione delle aree di esproprio e servitù previste in progetto.

Pertanto il tempo totale risulta fissato dalla seguente relazione:

$$N = n' + n'' + n$$

Si rileva tuttavia che fra il tempo definitivo contrattuale che può calcolarsi solo al momento della consegna dei lavori ed a quella data, fissato e verbalizzato, ed il tempo presunto al momento dell'approvazione di progetto, non si registrino scostamenti di rilievo.

Nel Capitolato Speciale d'Appalto sarà inserita apposita clausola che fa riferimento alla facoltà di cui intende avvalersi l'Amministrazione di poter esattamente mettere a punto il programma definitivo solo al momento della consegna dei lavori, ancorché tale programma risultasse non coincidente nelle sequenze con quello previsto al momento della gara.

Il cronoprogramma calcolato per i lavori in argomento è riportato nella tabella che segue.

Importo a base d'asta	[I]	291.128,95
Produzione ottimale mensile	[i]	90.000,00

$n = (I/i) \times 1,54$	mesi	5
$n' + n''$	mesi	1
$N = n' + n'' + n$	mesi	6

	mese	Importi parziali	Importi progressivi
Consegna lavori	3-set-18	0	0
Inizio lavori	1-ott-18	0	0
0,90 x i	ott-18	81.000,00	81.000,00
0,90 x i	nov-18	81.000,00	162.000,00
0,60 x i	dic-18	54.000,00	216.000,00
0,60 x i	gen-19	54.000,00	270.000,00
giorni (8/30) x 0,90 x i	feb-19	21.128,95	291.128,95
Totale	€	291.128,95	

i giorni 29 di anticipo saranno utilizzati per mobilitizzo cantieri

