

Comune di Valguarnera Caropepe (EN)

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO

**LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE DELLA SCUOLA G. MAZZINI CON RELATIVO
ADEGUAMENTO IMPIANTISTICO**

Allegato:

Cronoprogramma Lavori

Tavola:

E.EC.7

Scala:

Data:

Rev:

00

Dott. Ing. Giuseppe GARUFI
Progettazione Esecutiva
Resp. integrazione prestazioni specialistiche



Dott. Ing. DOMENICO SCARCELLA
Progettazione Esecutiva
opere impiantistiche - antincendio



Dott. Ing. Antonio FARRUGGIO
Progettazione Esecutiva
opere strutturali



Dott. Arch. MARIA FAMIANI
Progettazione Esecutiva
opere architettoniche - CSP



Cronoprogramma Lavori

Prog.	Mese	Coeff. eq	Importo Lavori B.A.	
			L.	1.936.080.613
			€	999.902,19
			Progressivo Mensile	
1	Gennaio	0,652	€ 69.117,66	€ 69.117,66
2	Febbraio	0,783	€ 84.141,20	€ 153.258,86
3	Marzo	0,783	€ 82.941,20	€ 236.200,05
4	Aprile	0,826	€ 87.549,04	€ 323.749,09
5	Maggio	1,000	€ 105.130,42	€ 428.879,51
6	Giugno	1,000	€ 105.280,42	€ 534.159,93
7	Luglio	1,000	€ 106.030,42	€ 640.190,34
8	Agosto	0,348	€ 36.862,75	€ 677.053,10
9	Settembre	1,000	€ 105.380,42	€ 782.433,51
10	Ottobre	1,000	€ 106.380,42	€ 888.813,93
11	Novembre	0,826	€ 87.749,04	€ 976.562,97
12	Dicembre	0,217	€ 23.339,22	€ 999.902,19

Calcolo Tempo Necessario per L'esecuzione dei Lavori

	<i>Mese - n°1</i>	<i>Mese - n°2</i>	<i>Mese - n°3</i>	<i>Mese - n°4</i>	
<i>G.N.L.</i>	-5,00	-5,00	-5,00	-4,00	
<i>G.L.M</i>	0,65	0,78	0,78	0,83	3,04
<i>R.U.M</i>	0,78	0,78	0,78	0,83	3,17
<i>G.R.M</i>	18,00	18,00	18,00	19,00	73,00
<i>G.N.L.I.</i>	3,00	0,00	0,00	0,00	3,00
	<i>Mese - n°5</i>	<i>Mese - n°6</i>	<i>Mese - n°7</i>	<i>Mese - n°8</i>	
<i>G.N.L.</i>	0,00	0,00	0,00	-15,00	
<i>G.L.M</i>	1,00	1,00	1,00	0,35	3,35
<i>R.U.M</i>	1,00	1,00	1,00	0,35	3,35
<i>G.R.M</i>	23,00	23,00	23,00	8,00	77,00
<i>G.N.L.I.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>Mese - n°9</i>	<i>Mese - n°10</i>	<i>Mese - n°11</i>	<i>Mese - n°12</i>	
<i>G.N.L.</i>	0,00	0,00	-4,00	-15,00	
<i>G.L.M</i>	1,00	1,00	0,83	0,22	3,04
<i>R.U.M</i>	1,00	1,00	0,83	0,35	3,17
<i>G.R.M</i>	23,00	23,00	19,00	8,00	73,00
<i>G.N.L.I.</i>	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
					9,70
					Riferimento Mese gg
					23,00
					223,00
					9,43
					217,00

	<i>Mese di Partenza Cantiere</i>	<i>Giorni da detrarre allo strd</i>	<i>Mese di Partenza Cantiere</i>	<i>Giorni da detrarre allo strd</i>	
1	<i>Gennaio</i>	-5,00	<i>Luglio</i>	0,00	7
2	<i>Febbraio</i>	-5,00	<i>Agosto</i>	-15,00	8
3	<i>Marzo</i>	-5,00	<i>Settembre</i>	0,00	9
4	<i>Aprile</i>	-4,00	<i>Ottobre</i>	0,00	10
5	<i>Maggio</i>	0,00	<i>Novembre</i>	-4,00	11
6	<i>Giugno</i>	0,00	<i>Dicembre</i>	-15,00	12

- G.N.L.* Giorni Non Lavorativi
G.L.M Giorni di Lavorazione Mensile rapportati all'unità di mese
R.U.M Rapporto Unitario tra i Giorni disponibili per lavorare, ed il numero medio di giornate lavorative del Mese
G.R.M Giornate Lavorative Medie del mese ridotte dei giorni non Lavorativi
G.N.L.I. Giornate Non Lavorative per Imprevisti e/o spostamento del cantiere

Detto N il numero dei mesi necessario per la realizzazione dell'opera in condizioni normali, esso deriva dal rapporto tra l'importo dei Lavori a Base d'asta che verrà indicato con I e l'importo di produzione media mensile che verrà indicato con P. tale rapporto verrà moltiplicato per il coefficiente d frutto del rapporto tra il teorico numero di mesi necessari per la realizzazione dell'opera ed i giorni effettivi di lavoro

$$d = \frac{I}{P} \times 37,03 \quad 1)$$

$$P = \frac{€}{€} \quad \frac{999.902,19}{103.128,93}$$

$$N = I/P \times d = \text{Giorni} \quad 359,00$$

Rapportando il numero dei giorni lavorativi effettivi al numero di giorni medio presenti all'interno della singola mensilità, e considerando le dilatazioni temporale che rappresentano il tempo necessario per l'avvio e smobilizzo del cantiere, nonché i trasferimenti dello stesso, si ha che il coefficiente 1) diventa:

$$d' = \frac{I}{P} \times 38,69$$





$$I = \frac{€}{€} \quad \frac{999.902,19}{105.980,42}$$

$$P = \frac{€}{€}$$

$$n' = I/P \times d' = \text{Giorni} \quad 6,00$$

In conclusione il numero di mesi necessario per l'ultimazione dei lavori sarà pari ad:

$$M = N + n' = 365,00$$

P r o g r a m m a	<u>CATEGORIE</u>		Mese - n°1	Mese - n°2	Mese - n°3	Mese - n°4	Mese - n°5	Mese - n°6	Mese - n°7
	<u>1 quadratino 2 gg</u>		<u>1 quadratino 2 gg</u>			<u>1 quadratino 2 gg</u>			<u>1 qua</u>
	<u>Giorni Solari Naturali e Consecutivi</u>		31	28	31	30	31	30	31
	<u>Giorni Solari Naturali e Lavorativi</u>		18	18	18	19	23	23	23
1	3	Allestimento del Cantiere							
2	80	Infissi							
3	52	Opere in Copertura							
4	13	Opere Interne							
5	20	Scale Esterne e Scale Antincendio							
6	25	Impianto Elettrico							
7	16	Impianto Antincendio							
8	3	Trasferimeto-Spostamento e/o Smobilizzo Cantiere							
	213		€	€	€	€	€	€	€
		<u>Avanzamento progressivo mensile dei Lavori</u>	69.117,66	153.258,86	236.200,05	323.749,09	428.879,51	534.159,93	640.190,34

P r o g .	CATEGORIE		Mese - n°8	Mese - n°9	Mese - n°10	Mese - n°11	Mese - n°12	Importo Lavoro	Fasi	Incidenza %
	1 quadratino 2 gg		dratino 2 gg		1 quadratino 2 gg					
	Giorni Solari Naturali e Consecutivi		31	30	31	30	31			
	Giorni Solari Naturali e Lavorativi		8	23	23	19	8			
1	3	Allestimento del Cantiere						€ 34.874,03		3,49%
2	80	Infissi						€ 369.033,80		36,91%
3	52	Opere in Copertura						€ 239.262,60		23,93%
4	13	Opere Interne						€ 59.038,19		5,90%
5	20	Scale Esterne e Scale Antincendio						€ 88.949,88		8,90%
6	25	Impianto Elettrico						€ 112.663,49		11,27%
7	16	Impianto Antincendio						€ 72.830,84		7,28%
8	3	Trasferimeto-Spostamento e/o Smobilizzo Cantiere						€ 23.249,36		2,33%
213			€	€	€	€	€			
Avanzamento progressivo mensile dei Lavori			677.053,10	782.433,51	888.813,93	976.562,97	999.902,19	€ 999.902,19		100,00%