



COMUNE DI
SANT'ANNA ARRESI
PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

**POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE TECNOLOGICHE E
INFRASTRUTTURE DEL SOGGETTO GESTORE DEL SIC
"PROMONTORIO, DUNE E STAGNO DI PORTO PINO"**

P R O G E T T O D E F I N I T I V O - E S E C U T I V O

G

CRONOPROGRAMMA

Progettista incaricato:

ing. Sandro CATTÀ
ing. Luca DEMONTIS

Gennaio 2013

Collaborazioni:

ing. Valentina AMORINO
ing. Michela CARTA
ing. Carla MARCIS
ing. Silvia MATTANA
ing. Alessandra VILLARÀ



**Comune di
Sant'Anna Arresi**



Comune di Masainas



Comune di Teulada

Responsabile del Procedimento
Geom. ALESSANDRA PITTAU

PREMESSA

Il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»", all'art. 40 definisce con precisione i contenuti del "Cronoprogramma", ovvero:

"1. Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni. Il cronoprogramma è composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi. Il cronoprogramma è redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero decorrente dalla data della consegna, nonché ai fini di quanto previsto dall'articolo 171, comma 12.

2. Nei casi di cui all'articolo 53, comma 2, lettere b) e c), del codice, il cronoprogramma è presentato dal concorrente unitamente all'offerta.

3. Nel calcolo del tempo contrattuale deve tenersi conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole."

Il cronoprogramma è stato dunque redatto a partire dall'incidenza della manodopera, valutata dalla analisi delle singole voci di computo e tradotta in giornate lavorative, con la previsione di andamento stagionale normalmente sfavorevole, tenendo conto della fase di apertura e chiusura del cantiere e di eventuali lungaggini di forniture, molto probabili per le opere in esame, soprattutto in relazione alla esiguità delle lavorazioni previste.

UOMINI-GIORNO E DETERMINAZIONE DELLA DURATA DEI LAVORI

Dalla stima dell'incidenza della manodopera si desume che siano prevedibili € 15 937,39 per la manodopera, pari al 17,55% dei lavori. Ipotizzando dunque un costo orario di € 28,00 per operaio ed 8 ore lavorative effettive al giorno si ottengono circa 570 ore lavorative, ovvero 71 giorni. Ipotizzando una squadra tipo media di 4 uomini si desume che, nella totale assenza di intoppi o ritardi, il cantiere debba durare 18 giorni lavorativi. Appare indispensabile incrementare tale valore di un minimo di 18 giorni per ritardi di vario genere non imputabili all'impresa appaltatrice bensì per specifiche necessità della Direzione Lavori, piuttosto che della Stazione Appaltante o ad altro fattore imprevisto. Si ottengono dunque 36 giorni lavorativi. Per tener conto di quanto richiesto dal comma 3 del citato articolo 40 del DPR 207/2010 si farà riferimento alla Circolare della Cassa per il Mezzogiorno del 02/03/1982 n. C/175. Per le opere edili in questione, per movimenti di materie o lavori di modesta entità, prescrive l'utilizzo del coefficiente di classe climatica A2, relativo a condizioni climatiche sfavorevoli di tipo normale, ovvero pari a 1,54, nonché un tempo di avvio del cantiere di 3 gg.

La durata dei lavori sarà dunque di 3 gg per l'avvio più $36 \times 1,54$ per l'esecuzione, ovvero 59 gg. A questi aggiungiamo 3 giorni per la chiusura del cantiere, per 62 gg complessivi. Poiché il valore contrattuale si riferisce a giorni naturali consecutivi, dovremmo considerare l'incidenza delle giornate non lavorative, tramite il coefficiente 7/5, ottenendo 87 giorni. A questi si aggiungono ulteriori 33 gg che tengano conto di ritardi di forniture non imputabili all'impresa o collaudi vari, ottenendo in definitiva **120** giorni di durata complessiva dei lavori.

Gli uomini giorno verranno computati sulle giornate di lavoro effettivo, ovvero saranno pari a 62 giorni x 4 operai = **248 uomini-giorno**.

ID	Task Name	Duration	W1							W2							W3							W4						
			M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	
1	APERTURA CANTIERE	3 days																												
2	INTERVENTI PRELIMINARI	5 days																												
3	PULIZIA AREA	5 days																												
4	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA	4 days																												
5	INTERVENTI CENTRO DI GESTIONE	62 days																												
6	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	7 days																												
7	RIMOZIONE SERRAMENTI ESTERNI	2 days																												
8	APPLICAZIONE CAPPOTTO ESTERNO	10 days																												
9	RIPOSIZIONAMENTO SERRAMENTI ESTERNI	3 days																												
10	MASSETTO INTERNO	5 days																												
11	PARTIZIONI INTERNE E INTONACO	5 days																												
12	IMPIANTI	10 days																												
13	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	5 days																												
14	TINTEGGIATURE	3 days																												
15	INFISSI INTERNI	3 days																												
16	FINITURE INTERNE	5 days																												
17	FINITURE ESTERNE	4 days																												
18	SISTEMAZIONI ESTERNE	9 days																												
19	RAMPA E SCALE DI ACCESSO	3 days																												
20	PAVIMENTAZIONE	4 days																												
21	SISTEMAZIONE AREA ESTERNA	2 days																												
22	CHIUSURA CANTIERE	3 days																												



