



Provincia di Prato

Area Tecnica

Servizio assetto e gestione del territorio

Strada Regionale SR325

*Intervento di consolidamento strutturale del ponte alla
p.Km 48+300 nel Comune di Vernio (PO)*

PROGETTO ESECUTIVO

Cronoprogramma Lavori

IL PROGETTISTA

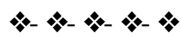


A – Elaborati Generali



INDICE

1	PREMESSA	2
2	TEMPI DI ESECUZIONE.....	2
3	CONSIDERAZIONI ANDAMENTO STAGIONALE.....	2
4	CRONOPROGRAMMA CONTRATTUALE.....	3





1 PREMESSA

La durata prevista delle lavorazioni e delle fasi di lavoro è riportata all'interno del cronoprogramma contrattuale detto diagramma di Gant allegato nella tavola grafica in calce al documento.

Al fine di eliminare eventuali interferenze non previste legate alla presenza in cantiere di più imprese esecutrici è necessario svolgere, all'ingresso di ogni nuova impresa e periodicamente durante la durata del cantiere, una riunione di cooperazione e coordinamento partecipanti i rappresentanti dell'impresa appaltatrice e delle imprese esecutrici.

2 TEMPI DI ESECUZIONE

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari **182** giorni naturali e consecutivi.

Lo studio temporale della durata dei lavori, per il calcolo dei giorni lavorativi e consecutivi, è svolto considerando che una squadra operi in autonomia su un singolo sito, operando all'allestimento del cantiere e alla sua pulizia.

I lavori verranno svolti fuori dalla sede stradale, in presenza di traffico alternato su una corsia di marcia ed in riduzione delle carreggiate interessate dai lavori.

Qualora dovessero essere presenti attività lavorative che comportano una sovrapposizione spaziale, tali attività dovranno essere coordinate in modo da prevedere uno sfalsamento temporale delle stesse, in modo da garantire che nelle aree oggetto dei lavori sia presente un'unica attività lavorativa e l'altra lavorazione venga effettuata solo quando sia terminata o interrotta l'attività lavorativa precedente, con l'abbandono delle aree da parte delle imprese esecutrici che la stavano realizzando. Tale sfalsamento delle lavorazioni dovrà essere programmato per tempo tramite riunioni di coordinamento indette dal CSE che dovrà coinvolgere le imprese coinvolte.

3 CONSIDERAZIONI ANDAMENTO STAGIONALE

Nel calcolo della durata delle attività, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile, è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni:

Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.

I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportati nella seguente tabella:



Tabella Climatico Ambientale:

condizione	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82.5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58.75

In fase di progetto, non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

In fase di redazione del programma esecutivo, quando si verrà a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

Assumendo pertanto a progetto la condizione stagionale sfavorevole, il coefficiente C_i di incremento in funzione dell'andamento climatico stagionale e delle festività è pari a:

$$C_i = 100/58,75 = 1,70$$

dove:

100 corrisponde alla produttività ottimale annua;

58,75 corrisponde alla media dei valori di produttività mensile stimati in condizione sfavorevole (desumibile dalla tabella al paragrafo precedente).

4 CRONOPROGRAMMA CONTRATTUALE

Ai fini contrattuali, i tempi di esecuzione dei lavori sono stati stimati a partire dal costo complessivo della manodopera rapportato al costo medio giornaliero della manodopera ottenuto considerando una squadra tipo formata da 5 operai, un costo medio orario della manodopera di 26 €/h ad operaio e una giornata lavorativa di 8 ore. Pertanto con i parametri suddetti il numero di giorni lavorativi effettivi (**NGL**) è pari a **107 gg**. Considerando l'incremento dei giorni per l'andamento climatico sfavorevole, complessivamente la durata del cantiere così stimata, risulta pari a:

$$\text{NGL} \times C_i = \mathbf{182 \text{ gg. naturali e consecutivi}}$$

È comunque fatto obbligo all'Appaltatore, entro 10 giorni decorrenti dal verbale di consegna dei lavori e, se più restrittivo, prima dell'inizio dei lavori presentare alla Direzione Lavori il Programma Esecutivo di cui all'art. 43, comma 10, del Regolamento 207/2010.



Il Programma Esecutivo dovrà essere idoneo al pieno adempimento delle obbligazioni assunte dall'appaltatore ed evidenziare, per ogni lavorazione, con allegati grafici, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

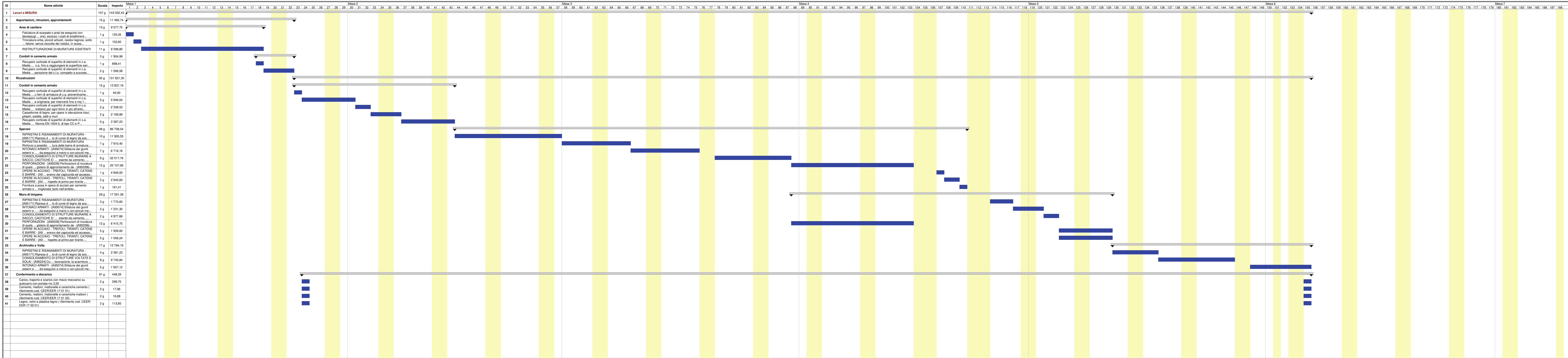
Tale programma dovrà altresì precisare quantità e tipo di macchine e degli impianti che l'appaltatore intende impiegare nonché il termine del loro approntamento in cantiere.

Fermo restando quanto eventualmente previsto in contratto relativamente a vincoli, interferenze con le lavorazioni affidate ad altri appaltatori ed ogni altra situazione rilevante ai fini dell'esecuzione dei lavori il Committente si riserva la facoltà di dare ulteriori direttive all'Appaltatore su tali circostanze.

L'Appaltatore avrà 10 giorni di tempo per adeguare il Programma Esecutivo alle direttive ricevute relativamente alle quali non potrà avanzare nessuna richiesta di compensi né accampare alcun particolare diritto.

Il Programma Esecutivo sarà oggetto di revisione qualora vengano disposte varianti in corso d'opera dei lavori.

La mancata presentazione del programma esecutivo dà facoltà al Committente di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore, mentre la ritardata presentazione comporterà una trattenuta giornaliera, pari alla penale per ritardata ultimazione prevista in contratto, da applicare dal primo stato di avanzamento.



Firmato da:

Pacini Emanuele

codice fiscale PCNMNL78B14D612X

num.serie: 151784363803881037269789361634263171229

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 04/10/2019 al 04/10/2022