

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Acquisire ed integrare i documenti di programmazione e controllo, definendo e quantificando gli interventi e le risorse da impiegare, approntando il piano operativo della sicurezza, il piano degli approvvigionamenti e di monitoraggio degli stati di avanzamento dei lavori

## 1 - DEFINIZIONE DEL PROGRAMMA DI LAVORO

Grado di complessità 2

### 1.2 DEFINIZIONE DEL PIANO DI VERIFICA LAVORI

Definire un piano di monitoraggio con il controllo del piano Gantt per la verifica dello stato avanzamento dei lavori.

Grado di complessità 1

### 1.1 DEFINIZIONE DEL CRONOPROGRAMMA

Realizzare il cronoprogramma lavori applicando il sistema del BIM, impresa 4.0, e definendo gli indicatori sulla complessità delle lavorazioni, sull'approvvigionamento dei materiali, sul personale coinvolto e sui mezzi d'opera necessari.

## 2 - ELABORAZIONE DEL PIANO DI APPROVVIGIONAMENTI

Grado di complessità 2

### 2.2 DEFINIZIONE DEL PIANO DI APPROVVIGIONAMENTO

Definire il programma di approvvigionamento idrico e dei materiali da utilizzare stabilendo le modalità di approvvigionamento e di stoccaggio.

Grado di complessità 1

### 2.1 PIANIFICAZIONE DELLA TEMPSTICA DI APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALI E MEZZI D'OPERA

Pianificare la tempistica di approvvigionamento dei materiali e dei mezzi d'opera sulla base delle indicazioni degli elaborati tecnici.

## 3 - PREVISIONE DEL FABBISOGNO DEL PERSONALE

Grado di complessità 2

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### 3.2 PREDISPOSIZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)

Predisporre il piano operativo di sicurezza (POS) con la descrizione delle attività di cantiere e la verifica delle qualifiche professionali necessarie per le lavorazioni richieste (possesso di requisiti, patentini e certificazioni, aggiornamenti formativi e professionali).

Grado di complessità 1

### 3.1 PREVISIONE DEL FABBISOGNO DEL PERSONALE

Individuare le risorse umane (numero e caratteristiche professionali) necessarie per la realizzazione dell'opera nel rispetto dei tempi di realizzazione previsti.

## 4 - ADEGUAMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO

Grado di complessità 3

### 4.3 ADEGUAMENTO E TRASMISSIONE DEGLI ELABORATI ESECUTIVI IN FORMA DIGITALE

Adeguare gli elaborati grafici in disegni esecutivi da cantiere con particolare costruttivi predisponendoli e trasmettendoli in forma digitale.

Grado di complessità 2

### 4.2 ADEGUAMENTO DEGLI ELABORATI ESECUTIVI

Adeguare gli elaborati grafici in disegni esecutivi da cantiere con particolare costruttivi.

Grado di complessità 1

### 4.1 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON GLI ELABORATI

Analizzare gli elaborati grafici e verificare la compatibilità degli stessi con l'opera da realizzare e i materiali da utilizzare.

## 5 - ELABORAZIONE DI PREVENTIVI

Grado di complessità 3

### 5.3 ELABORAZIONE DEL PREVENTIVO DI SINTESI

Elaborare il preventivo completo dei costi di realizzazione interni e per subfornitori.

Grado di complessità 2

### 5.2 INDIVIDUAZIONE DEI FORNITORI

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Effettuare un quadro di raffronto tra preventivi diversi, individuando il preventivo con indicatori di prezzo e qualità più favorevole per la definizione di eventuali fornitori

Grado di complessità 1

### 5.1 STIMA DEI COSTI PER LA REALIZZAZIONE

Effettuare, tramite un prezzario di riferimento regionale o della camera di commercio, la stima dei costi di realizzazione considerando le lavorazioni ed il contesto in cui si opera.

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Elaborati tecnici e progettuali di esecuzione dell'opera
- Sistema BIM Industria 4.0
- Prezzario di riferimento
- Norme e regolamenti

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Metodi e tecniche di definizione di un cronoprogramma dei lavori
- Metodi e tecniche di definizione di un piano di monitoraggio dello stato di avanzamento lavori
- Metodi e tecniche di approvvigionamento dei materiali
- Metodi e tecniche di analisi del fabbisogno di personale
- Metodi e tecniche di stesura del Piano Operativo di Sicurezza (POS)
- Metodi e tecniche di analisi, verifica e adeguamento degli elaborati esecutivi
- Metodi e tecniche di computo metrico
- Metodi e tecniche di selezione dei fornitori

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Cronoprogramma dei lavori redatto
- Piano di monitoraggio e controllo dello stato di avanzamento lavori redatto
- Piano di approvvigionamento dei materiali: tempistica e stoccaggio redatto
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto
- Disegni esecutivi da cantiere adeguati
- Preventivo redatto

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tutte le tipologie di progetti, espressi in termini di documentazione progettuale e di appalto
2. Un set di informazioni e disegni relativi ad un progetto
3. L'insieme delle tecniche di definizione di un programma dei lavori
4. L'insieme delle tecniche di definizione di un piano di approvvigionamento e stoccaggio
5. L'insieme delle tecniche di definizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS)
6. L'insieme delle tecniche di adeguamento del progetto esecutivo
7. L'insieme delle tecniche di predisposizione di un preventivo

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

1. Prova prestazionale: sulla base della documentazione progettuale fornita, simulazione di un cantiere, su un caso studio per una semplice realizzazione costruttiva, con la predisposizione di un Pos, di un cronoprogramma lavori, del computo dell'opera da realizzare, del preventivo dell'opera e della lista approvvigionamenti, in forma digitale.
2. Colloquio tecnico relativo a modalità di gestione dei fornitori valutando le soluzioni per le criticità che si possono presentare

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### FONTI

Marco Trani, Cantieri edili e civili. Progetto, organizzazione, gestione - Maggioli editore - 2012