

### **RIEPILOGO SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Predisporre l'istruttoria documentale, tenendo conto delle indicazioni progettuali e di appalto e acquisendo dati e informazioni tecniche, giuridiche e amministrative, anche al fine di garantire le autorizzazioni necessarie

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Esame della documentazione progettuale e di appalto: **3 casi**

**Dimensione 2** - Reperimento delle informazioni necessarie per le autorizzazioni e per la gestione del cantiere: **2 casi**

**Dimensione 3** - Predisposizione della documentazione per le autorizzazioni presso gli enti preposti: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**RISULTATO ATTESO 2** - 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

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Definizione del programma di lavoro: **2 casi**

**Dimensione 2** - Elaborazione del piano di approvvigionamenti: **2 casi**

**Dimensione 3** - Previsione del fabbisogno del personale: **2 casi**

**Dimensione 4** - Adeguamento del progetto esecutivo: **3 casi**

**Dimensione 5** - Elaborazione di preventivi: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**RISULTATO ATTESO 3** - Assicurare la documentazione tecnica per il collaudo dei lavori, programmando preventivamente le procedure di monitoraggio della qualità degli interventi e gli elementi tecnici da garantire, ed esaminando le procedure di collaudo al fine di valutarne gli esiti

**CASI ESEMPLIFICATIVI:**

**Dimensione 1** - Predisposizione della documentazione tecnica per il collaudo dei lavori: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 1** - Predisporre l'istruttoria documentale, tenendo conto delle indicazioni progettuali e di appalto e acquisendo dati e informazioni tecniche, giuridiche e amministrative, anche al fine di garantire le autorizzazioni necessarie

**1 - ESAME DELLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE E DI APPALTO**

Grado di complessità 3

**1.3 DEFINIZIONE DELLE NECESSITÀ**

Analizzare la documentazione definendo le attrezzature e mezzi d'opera necessari e valutando eventuali esigenze particolari (macchine speciali da cantiere).

Grado di complessità 2

**1.2 ANALISI DELLE RELAZIONI PROGETTUALI**

Analizzare la documentazione, gli atti con-cessionari e le relazioni ambientali geologi-che valutando la natura del terreno oggetto di intervento.

Grado di complessità 1

**1.1 ANALISI DEI DISEGNI PROGETTUALI**

Analizzare i disegni esecutivi e i particolari costruttivi valutando attentamente le fasi di lavoro dell'opera e le interconnessioni fra lavorazioni diverse.

**2 - REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI NECESSARIE PER LE AUTORIZZAZIONI E PER LA GESTIONE DEL CANTIERE**

Grado di complessità 2

**2.2 PREDISPOSIZIONE DEL REPORT SULLO STATO DI FATTO**

Predisporre un report fotografico datato illustrante lo stato di fatto prima dell'intervento dell'opera, in particolare in presenza di altri manufatti adiacenti.

Grado di complessità 1

**2.1 ANALISI DELL'OPERA**

Analizzare le fasi di lavoro dell'opera valutando le particolari interconnessioni con il luogo di lavoro

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

per definire le autorizzazioni di vicinato o comunali necessarie alla luce delle normative e dei regolamenti vigenti.

### **3 - PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PER LE AUTORIZZAZIONI PRESSO GLI ENTI PREPOSTI**

Grado di complessità 3

#### **3.3 PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PER LE AUTORIZZAZIONI PUBBLICHE**

Predisporre la documentazione per la richiesta di permessi per lo svolgimento di interventi necessari di autorizzazione da parte di enti pubblici.

Grado di complessità 2

#### **3.2 PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE PER LE AUTORIZZAZIONI PRIVATE**

Predisporre la documentazione per la richiesta di autorizzazione per interventi particolari con il vicinato.

Grado di complessità 1

#### **3.1 PREDISPOSIZIONE GRAFICA DELL'AREA DI CANTIERE**

Predisporre il disegno dell'area di cantiere definendo la disposizione degli spazi per la recinzione di cantiere e l'area per l'installazione di ponteggi, silos o altro.

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

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

- Disegni esecutivi e particolari costruttivi
- Caratteristiche delle interconnessioni con il contesto di lavoro
- Relazioni progettuali
- Atti concessionari
- Relazioni ambientali geologiche
- Norme e regolamenti

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

- Metodi e tecniche di analisi dei disegni e delle relazioni progettuali
- Metodi e tecniche di analisi delle fasi di lavoro dell'opera
- Metodi e tecniche di analisi del fabbisogno (attrezzature e mezzi d'opera necessari)
- Metodi e tecniche di raffigurazione grafica degli spazi dell'area di cantiere
- Tecniche ed operatività di predisposizione di un report fotografico sullo stato di fatto
- Operatività di predisposizione della documentazione per le autorizzazioni

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Disegno grafico dell'area di cantiere redatto
- Report fotografico sullo stato di fatto redatto
- Documentazione per la richiesta di autorizzazioni private redatta
- Documentazione per la richiesta di autorizzazioni pubbliche redatta
- Lista attrezzature e mezzi d'opera necessari redatta

**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. Un set di informazioni relative alle interconnessioni con il contesto di lavoro
4. L'insieme dei metodi e delle tecniche per la predisposizione dell'istruttoria documentale

**DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: sulla base della documentazione progettuale e di appalto fornita, impostazione della definizione dell'organizzazione degli spazi di cantiere e della documentazione

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

per le autorizzazioni necessarie.

**2.** Colloquio tecnico relativo alle situazioni da valutare con foto reali di casi che si possono incontrare in cantiere.

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 2** - 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 TEMPISTICA 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

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### 5.2 INDIVIDUAZIONE DEI FORNITORI

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.



**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2**

**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

## ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

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

**SCHEDA DI CASO**

**RISULTATO ATTESO 3** - Assicurare la documentazione tecnica per il collaudo dei lavori, programmando preventivamente le procedure di monitoraggio della qualità degli interventi e gli elementi tecnici da garantire, ed esaminando le procedure di collaudo al fine di valutarne gli esiti

**1 - PREDISPOSIZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA PER IL COLLAUDO DEI LAVORI**

Grado di complessità 3

**1.3 REDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE**

Predisporre la documentazione tecnica con disegni e relative schede descrittivi di impianti idraulici, elettrici e forniture di materiali per eventuali interventi di manutenzione.

Grado di complessità 2

**1.2 RACCOLTA DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA FINALIZZATA AL COLLAUDO DI AGIBILITÀ DEI LAVORI ESEGUITI**

Reperire le dichiarazioni di collaudo, le certificazioni e le asseverazioni per la predisposizione della pratica di abilitazione d'uso dei locali (certificato di agibilità).

Grado di complessità 1

**1.1 DEFINIZIONE DELLE PROCEDURE DI MONITORAGGIO DEGLI INTERVENTI**

Elaborare un piano dei controlli finalizzati alla verifica della qualità dei lavori eseguiti per predisporre il collaudo delle strutture e degli impianti idraulici ed elettrici.

**SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 3**

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

- Caratteristiche fisiche dell'opera (struttura, impianti)
- Dichiarazioni di collaudo, certificazioni e asseverazioni
- Disegni e schede tecniche di impianti
- Elaborati tecnici e progettuali di esecuzione dell'opera
- Schede tecniche dei materiali
- Norme e regolamenti

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

- Metodi e tecniche di redazione di documentazione tecnica dell'opera e degli impianti
- Metodi e tecniche di monitoraggio della qualità degli interventi

**OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Piano di monitoraggio dei controlli di qualità dei lavori eseguiti redatto
- Manuale tecnico per interventi di manutenzione dell'opera redatto

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

**ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle tipologie di opere
2. Un set di informazioni e disegni relativi ad un progetto
3. L'insieme delle tecniche di controllo di qualità degli interventi eseguiti (impianti e opere)
4. L'insieme delle attestazioni di collaudo finalizzate all'ottenimento dell'abilitazione all'uso dell'opera (certificato di agibilità)

**DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: sulla base di una tipologia di opera e del set di informazioni dato, predisposizione dell'elenco dei documenti da raccogliere per la richiesta di agibilità e individuazione del piano di collaudo
2. Colloquio tecnico relativo al sistema controllo qualità dell'opera ed agli elementi necessari a formare il manuale dell'opera.

**ADA.09.01.04 - PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI**

**FONTI**

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