

PROCESSO EDILIZIO

l'insieme di fasi e regole di collegamento tra esse che portano dall'idea progettuale all'opera compiuta e alla sua gestione

<u>Operatori</u>	<u>Procedure</u>	<u>Opera finale</u>
- progettista	- norme	- qualità
- impresa	- relazioni	- tempi
-	-	- costi

presenza di operatori di tipo e competenze diverse che si integrano per il medesimo “oggetto”.

LE FIGURE DEL PROCESSO

- Committente
- Progettista
- Direttore dei Lavori
- Costruttore
- Produttore - Fornitore
- Collaudatore
- Utente - gestore
- Responsabile dei lavori

COMMITTENTE

Operatore Pubblico o Privato

Operatori pubblici

- IACP
- Comuni, Province, Regioni
- Enti

Operatori privati

- proprietà privata
- imprese

Competenze

- acquisizione suolo
- scelta progettista, direttore lavori, collaudatore
- definizione requisiti progettazione
- piano economico finanziario - previsione temporale
- scelta impresa
- presa in consegna, utilizzazione e gestione immobile

PROGETTISTA

Articolazione delle competenze:

urbanistica, ecologia, architettura, tecnologia, economia
e programmazione, strutturalistica, impiantistica

prodotti/mercato

esigenze committente

progettazione

normativa tecnica

Norma base R.D. 1895

DIRETTORE DEI LAVORI

Cura interessi Committente durante la costruzione

Competenze

- accettazione materiale
- buona e puntuale accettazione dei lavori
- indirizzo e vigilanza
- adempimenti tecnici e amministrativi

R.D.1895

COSTRUTTORE

Ruolo imperniato nella gestione del lavoro, cioè nell'organizzazione dei fattori occorrenti per la produzione di un risultato mediante capitali, mano d'opera, materiali, attrezzature, impianti, ecc.

Secondo art. 1655 C.C. appalto è il contratto col quale una parte assume, con organizzazione di mezzi e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera verso un corrispettivo in denaro.

PRODUTTORE - FORNITORE

figura di ogni industria che produce e fornisce materiali, semilavorati, componenti e sub-sistemi alla costruzione edilizia

prodotti presentati al mercato attraverso l'informazione tecnica (caratteristiche fisiche e di comportamento)

Fornitura + montaggio = subappalto = opere specialistiche

divieto di introdurre per committenti OO.PP.

clausole che menzionano prodotti di determinata marca o lavorazioni brevettate.

COLLAUDATORE

Verifica che l'opera sia stata compiuta a regola d'arte e secondo prescrizioni stabilite.

Collaudo statico obbligatorio per pubblici e privati

Collaudo tecnico-amministrativo obbligatorio solo per lavori pubblici.

Professionista non intervenuto nella fasi precedenti
(progetto, direzione lavori, costruzione)

Collaudo statico: necessaria iscrizione albo da > 10 anni.

UTENTE - GESTORE

Può coincidere o no con il committente.

Le esigenze dell'utente condizionano tutte le figure precedentemente definite (stabilità, sicurezza al fuoco, sicurezza d'uso, benessere, ecc.)

Utente è operatore diretto per esercizio e manutenzione dell'opera.

QUADRO NORMATIVO SULLE FIGURE

Fonti normative: leggi ordinarie e regolamenti statali, leggi regionali, regolamenti enti pubblici, circolari ministeriali, normativa comunitaria

Corpo normativo attualmente vigente comprende circa 1000 leggi di cui:

1) leggi sulle OO.PP.

- per opere di competenza dello Stato circa 500
- per opere di competenza delle Regioni circa 100

2) leggi contenenti norme tecniche: circa 300

ALCUNE RESPONSABILITA' DA NORME TECNICHE

1) Sicurezza statica (L.1086/71)

- Committente ha obbligo di incaricare tecnico iscritto all'Albo professionale, progettista, direttore lavori e collaudatore (10 anni)
- Direttore lavori verifica rispondenza progetto/opere, deposita alla fine relazione al Genio Civile
- Progettista responsabile diretto delle strutture
- Costruttore denuncia opere e deposita progetto al G.C. prima dell'inizio dei lavori
- Responsabile esecuzione progetto.
- Produttore di manufatti prefabbricati comunica al Ministero dei Lavori Pubblici dati di produzione.
- Collaudatore collauda e comunica esito al G.C.

Utente non può utilizzare opere prima del rilascio certificato collaudo statico.

2) Sicurezza sismica (L.n.64/74 e decr. succ.)

- Committente domanda autorizzazione progetto al G.C.
- Progettista integra documentazione di progetto con relazione sulla fondazione.

3) Costruzioni prefabbricate (D.M. 1987)

produttori producono in:

- serie “dichiarata” dal produttore al Ministero LL.PP. conforme al progetto depositato
- serie “controllata” che aggiunge alla precedente verifiche sperimentali su prototipi.

4) Sicurezza antincendi

- Committente richiede parere ai VV.FF. e visite di collaudo per rilascio Certificato Prevenzione Incendi
- (- edifici $h > 24$ m., edifici per musei, biblioteche, alberghi, ospedali, scuole, locali per pubblico spettacolo)
- Progettista rispetta norme tecniche.
- Costruttore applica materiali idonei.
- Produttori sono tenuti a fornire materiali omologati.
- Utenti-gestori sono tenuti a far rispettare le limitazioni e a curare il mantenimento dell'efficienza dei sistemi.

5) Sicurezza impianti (Legge n.46/90)

- riguarda impianti elettrici, TV, antifulmine, riscaldamento/cdz, idrosanitari, trasporto gas, sollevamento, protezione antincendio.
- Committente affida lavoro a impresa abilitata;
- Progettista iscritto all'albo deposita progetto per autorizzazione;
- Costruttore deve possedere requisiti tecnico-professionali, eseguire impianti ed utilizzare materiali a regola d'arte (norme UNI e CEI);
- Produttori forniscono materiali e componenti conformi a norme UNI e CEI;
- Collaudatore, in collaborazione con ASL, ISPELS e VV.FF., esegue collaudi;
- Utenti-gestori sono tenuti a provvedere all'adeguamento.

6) BENESSERE

- altezza minima edifici
- superfici utili ambiente
- requisiti minimi di aereazione e illuminazione naturale
- requisiti minimi dei servizi
-

7) FRUIBILITA' (legge n.13/89)

- Progettisti prevedono accorgimenti per meccanismi di accesso ai piani, alle parti comuni, rampe.
- Utenti-gestori possono deliberare eliminazione di barriere architettoniche, installazione di percorsi attrezzati.

8) RISPARMIO ENERGETICO (legge n. 10/91)

- Committente deposita progetto e relazione tecnica, nomina collaudatore iscritto all'Albo per impianti con potenza > 100.000 Kcal/h.
- Progettista dimensiona impianti e scelte tecnologiche per fornire condizioni di benessere
- Produttore sottopone i prototipi di apparecchiature e componenti ad omologazione.
- Collaudatore verifica conformità impianto
- Utente-gestore si affida a ditta specializzata per la conduzione degli impianti

NORME LEGISLATIVE

- 1) Normativa urbanistica
Controllo attività edilizia.
- 2) Valutazione impatto ambientale
Tecniche finalizzate alla conoscenza sistematica degli elementi ambientali di base e degli effetti che su di essi può avere la realizzazione di progetti concernenti determinate opere e lavori.
- 3) Ordinamento prestazioni professionali.
Competenze figure professionali tecniche.
 - Geometra ha competenze che attengono a tutte le fasi processo edilizio:
 - valutazioni economiche e contabilizzazione
 - gestione fasi cantieristiche
 - progettazione

LE FASI DEL PROCESSO EDILIZIO PER LA REALIZZAZIONE DI UN'OPERA PUBBLICA

- programmazione
- progettazione
- scelta del contraente
- gestione del contratto
- controllo dei risultati

DISEGNO NORMATIVO ORIGINARIO

- legge n.2248/1865
- regolamento r.d. n.350/1895
- regolamento r.d. n.422/1923
- capitolato generale d.p.r. n.1063/1962
- legge n.584/1977 (attuaz. dir. 71/305)
- d.lgs. n.406/91 (attuaz. dir. 89/440)
- d.lgs. n.157/95 (appalti di servizi)
- d.lgs n.158/95 (appalti settori escl.)

legge quadro sui ll.pp. n.109/94 (Merloni)

sospensione d.lgs. n.331/94

legge n.216/95 (Merloni bis)
(e futuro regolamento)

PROGRAMMAZIONE

Normalmente stanziamento dei fondi precede la
programmazione

Finanziamenti a pioggia

Sistemi di finanziamento:

- 1) Utilizzazione somme stanziare annualmente (tempi brevi di spesa)
- 2) Utilizzazione somme stanziare globalmente per realizzare l'intera opera
- 3) Finanziamento congiunto di più soggetti pubblici (reti idriche, fognarie,...)
- 4) Ricorso al credito per gli enti locali (mutui Cassa DD.PP.)

Tali sistemi sono il presupposto per l'avvio degli interventi.

Per la quantificazione esatta della spesa

Valutazione fattibilità progetti cantierabili a breve

Prima il progetto, poi il finanziamento (FIO, UE,
interventi straordinari Mezzogiorno)

Finanziamento privato OO.PP.

Project financing
(privato al 30-40%)

Nuove figure per la programmazione

- 1) Coordinatore unico per la programmazione e attuazione dei lavori (programma triennale dell'amministrazione)

- 2) Responsabile unico del procedimento per le fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione dei singoli lavori.

Competenze (dettagliate nel futuro regolamento)

- 1) - Coordinamento dei responsabili
 - Misure per il controllo processo
 - Verifica copertura finanziaria
- 2) - Controllo prestazioni e tempi dei contraenti.

PROGETTAZIONE

1) preliminare: caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, quadro delle esigenze, relazione illustrativa sulla valutazione di alternative possibili (analisi costi/benefici)

2) definitiva: individua i lavori e contiene elementi necessari al rilascio delle autorizzazioni:

- relazione sui criteri di scelta
- studio impatto ambientale (eventuale)
- disegni generali descrittivi
- studi ed indagini preliminari
- calcoli preliminari strutture e impianti
- disciplinare tecnico
- computo metrico estimativo
- piano economico finanziario di massima.

3) esecutiva: specifica contenuti e determina in dettaglio i lavori ed i costi (ogni elemento deve essere identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo):

- relazioni dettagliate
- progetto strutture e impianti
- computi metrici, analisi ed elenco prezzi
- stima dei lavori
- capitolato generale di appalto prestazionale e descrittivo
- piano di manutenzione delle opere

Progettazione interna alle amministrazioni

- uffici tecnici, organismi tecnici (provveditorati),
consorzi di progettazione enti locali
- incentivazione economica

In caso di carenza di organico:

- società di ingegneria
- professionisti esterni
- (università)
- concorso di progettazione

Responsabilità del progettista per danni conseguenti a
errori od omissioni

Prima di iniziare procedure di affidamento progetto sottoposto a
due controlli:

- approvazione
- certificazione qualità

LE FIGURE PER LA SICUREZZA NEI CANTIERI

Destinatario obblighi D.Lgvo 494/96 é committente

Può nominare un “responsabile dei lavori” che svolga gran parte dei compiti che spettano al committente stesso

Può essere nominato responsabile di lavori anche il “soggetto incaricato dal committente per l’esecuzione” (titolare impresa esecutrice)

Responsabile lavori deve nominare, quando entità presunta lavori > importi fissati D.Lg. 494/96

- coordinatore per la progettazione
- coordinatore per l’esecuzione

Requisiti dei coordinatori:

1. laurea in ingegneria o architettura o diploma di laurea in ingegneria o architettura o diploma di geometra o perito industriale;
2. esperienza lavorativa di uno, due o tre anni (inversamente proporzionale al grado del titolo di studio posseduto);
3. attestato di frequenza di un corso di formazione in materia di sicurezza sul lavoro della durata minima di 120 ore (a cura di ISPESL, Ordini Professionali, Università, ...)

Requisiti non necessari per soggetti che dimostrano esperienza di quattro anni come direttore tecnico di cantiere o di aver svolto attività qualificata in materia di sicurezza