

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CATANIA

**Seminario per candidati agli esami di abilitazione
alla professione di ingegnere**

LAVORI PUBBLICI

Progetto, approvazione, affidamento

LAVORO PUBBLICO

Realizzazione di un'opera da parte di un Ente pubblico

Ministero

Provincia

Comune

A.S.L.

I.A.C.P.

Enti ecclesiastici

OPERA PUBBLICA

Opera realizzata destinata alla pubblica fruizione o, comunque, a funzioni di pubblico interesse

- **Edifici**
- **Infrastrutture**
- **Impianti**
- **Opere ambientali**

- **Nuova costruzione**
- **Manutenzione**
- **Ristrutturazione**
- **Rifunzionalizzazione**

Programmazione

Incarico

Progettazione

Approvazione

Affidamento

Realizzazione

Collaudo

Quadro legislativo

■ Normativa comunitaria

- Direttive del Parlamento e del Consiglio
- Regolamenti del Consiglio
- Regolamenti della Commissione

■ Normativa nazionale

- Decreto Legislativo 12 aprile 2006 n. 163 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE. (in seguito indicato come *Codice dei contratti*)
- D.P.R. 21 DICEMBRE 1999 N. 554 (Regolamento di attuazione della Legge 109/94)
- D.P.R. 5 ottobre 2010 N. 207 (Regolamento di attuazione del *codice dei contratti*), in vigore dall'8 giugno 2011

Quadro legislativo

Normativa regionale

- Competenza legislativa esclusiva della Regione Siciliana in materia di lavori pubblici deriva dall'art. 14, lettera g), dello Statuto della Regione Siciliana, approvato con Regio Decreto Legge 15 maggio 1946 n. 455
- L.R. 2 Agosto 2002, n. 7 e successive modificazioni e integrazioni (recepisce con modifiche la legge 109/94)
- D.P.R. 21 DICEMBRE 1999 N. 55 (Regolamento di attuazione della Legge 109/94), si applica con eccezione di alcuni articoli (circolare 24 ottobre 2002 e ss. mm. ii)
- Si applicano comunque le norme europee per gli appalti sopra soglia, sulla sicurezza, sull'arbitrato, sulla qualificazione delle imprese, sulle espropriazioni etc.
- Conflitti di competenza

Norme in atto vigenti

- Legge 109/94 nel testo coordinato con le norme della L.R. 2 Agosto 2002, n. 7 e successive modificazioni e integrazioni
- D.P.R. 554/99 (Regolamento di attuazione della Legge 109/94), per le parti applicabili in Sicilia
- D.M. n 145/2000 - Capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici;
- D.P.R. n. 34/2000 - Istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici;
- D.M. n 294/2000 - requisiti di qualificazione dei soggetti esecutori dei lavori di restauro e manutenzione dei beni mobili e delle superfici decorate di beni architettonici;
- D.M. n 398/2000 - procedura del giudizio arbitrale.
- D.P.R. 8.6.2001 n. 327 - Testo unico Espropriazioni
- D.Lvo 163/2006 solo relativamente alle parti applicabili.

Ruoli professionali nel lavoro pubblico

- **Responsabile Unico del Procedimento (RUP)**
- **Progettista**
- **Coordinatore sicurezza fase progettuale**
- **Direttore dei lavori**
- **Coordinatore sicurezza fase esecutiva**
- **Collaudatore**

Programmazione

- **Il Programma triennale delle opere pubbliche**
 - **Elenco e priorità**
 - **Categorie**
 - **Elenco annuale**
 - **Collegamento al Bilancio di previsione dell'Ente**
 - **Procedure di approvazione**

Incarico

a) Interno all'Amministrazione: provvedimento dirigenziale

b) Esterno all'Amministrazione

- per importo pari o superiore a 200.000,00 Euro, IVA esclusa: gara ad evidenza pubblica secondo la normativa degli appalti di servizi;
- per importo compreso tra 100.000,00 e 200.000,00 Euro, IVA esclusa: gara ad evidenza pubblica secondo il bando tipo emanato dall'Assessore regionale ai LL.PP.;
- per importo inferiore a 100.000 Euro, IVA esclusa: a mezzo gara informale secondo il criterio del prezzo più basso (non vigendo più l'obbligo dei minimi tariffari) o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- per importo inferiore a 20.000,00 Euro, IVA esclusa, ove il regolamento interni della Stazione Appaltante lo prevedano: da rapporto fiduciario secondo i criteri di trasparenza, proporzionalità, non discriminazione e parità di trattamento introdotti nella Regione Siciliana con L.R. 16/2005

Progettazione

- **Progetto preliminare**

stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento

Elaborati

- a) relazione illustrativa;
- b) relazione tecnica;
- c) studio di prefattibilità ambientale;
- d) indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari;
- e) planimetria generale e schemi grafici;
- f) prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- g) calcolo sommario della spesa

Progettazione

- **Progetto definitivo**

redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio della concessione edilizia, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente

Elaborati

- a) relazione descrittiva;
- b) relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica;
- c) relazioni tecniche specialistiche;
- d) rilievi piano - altimetrici e studio di inserimento urbanistico;
- e) elaborati grafici;
- f) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale ;
- g) calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
- h) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- i) piano particellare di esproprio;
- l) computo metrico estimativo;
- m) quadro economico.

Progettazione

Progetto esecutivo

costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. (...) è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate in sede di rilascio della concessione edilizia o di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale ovvero il provvedimento di esclusione delle procedure, ove previsti.

Progettazione

Progetto esecutivo - Elaborati

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piani di sicurezza e di coordinamento;
- g) computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- h) cronoprogramma ;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
- m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

Approvazione

- **La verifica o validazione del progetto**

- effettuata dal R.U.P. con i progettisti
- criteri di validazione progetto esecutivo

- a) la corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari ...;
- b) la completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- c) l'esistenza delle indagini, geologiche, geotecniche e, ove necessario, archeologiche ...
- d) la completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali ...;
- e) l'esistenza delle relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti ...
- f) l'esistenza dei computi metrico-estimativi e la verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- g) la rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
- h) l'effettuazione della valutazione di impatto ambientale ...
- i) l'esistenza delle dichiarazioni ...;
- l) l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto;
- m) il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale d'appalto ...

Approvazione

- **Il parere tecnico**
 - espresso dal R.U.P. fino alla soglia comunitaria (5.150.000 €)
 - oltre soglia Conferenza speciale servizi
 - oltre 3 volte la soglia Commissione reg.le LL.PP.
- **Pareri, autorizzazioni, nulla osta**
 - Soprintendenza, sanitario, ...
 - Conferenza dei servizi
- **L'approvazione amministrativa**
 - Deliberazione Giunta municipale
 - Determinazione dirigenziale

Affidamento

- **Asta pubblica o pubblico incanto**
 - Bando e disciplinare di gara
 - Qualificazione delle imprese
 - Pubblicità
 - Aggiudicazione
- **Trattativa privata**
- **Cottimo fiduciario**
 - fino all'importo di €. 150.000,00
 - Albo delle imprese
- **Contratto**
 - Elaborati contrattuali
 - Tempi di esecuzione

Esecuzione

- **La direzione dei lavori**
 - consegna dei lavori
 - é responsabile della corretta esecuzione dei lavori, della accettazione dei materiali e del cronoprogramma
 - rapporti con l'appaltatore: ordini di servizio, riserve
 - redige eventuali perizie di variante
 - redige gli stati di avanzamento dei lavori (S. A. L.)
 - svolge le funzioni di responsabile della sicurezza in fase di esecuzione se ne ha le competenze
 - ordina sospensioni e riprese dei lavori
 - esprime parere sulle richieste di proroga
 - certifica l'ultimazione dei lavori
 - assiste al collaudo
 - redige la relazione riservata sulle riserve dell'impresa
- **L'Ufficio direzione lavori:** Direttore operativo Ispettore di cantiere

Esecuzione

- **Le perizie di variante**
 - Perizia di variante
 - Perizia di variante e suppletiva
- **Non sono considerate varianti**
 - Disposizioni della Direzione Lavori per modifiche atte a risolvere aspetti di dettaglio nel limite del
 - 10% importo contratto lavori di recupero, restauro, manutenzione
 - 5% importo contratto per gli altri lavori
- **Varianti consentite**
 - per miglioramento funzionalità opera senza modifiche sostanziali e copertura della spesa nel finanziamento originario
 - 10% importo contratto lavori di recupero, restauro, manutenzione
 - 5% importo contratto per gli altri lavori
- **Varianti oltre quinto d'obbligo per errori progettuali**
 - Risoluzione contratto – nuova gara

Esecuzione

Art. 25, comma 1 Legge 109/94 – Le perizie di variante sono ammesse:

- a) Per esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari.
 - b) Per cause imprevedute o imprevedibili o per l'intervenuta possibilità di uso materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione e che possono fornire significativi miglioramenti qualità dell'Opera.
 - b-bis) Per la presenza di eventi inerenti la natura e la specificità dei beni oggetto d'intervento verificati in corso d'opera o per rinvenimenti impreveduti o non prevedibili in fase progettuale.
- nei casi previsti dall'art. 1664 c.c. e cioè:
- se per circostanze imprevedibili si sono verificati aumenti o diminuzioni nel costo di materiali e mano d'opera superiore al decimo dell'importo complessivo dei lavori (su richiesta appaltatore e committente) la revisione solo per differenza eccedente il decimo
 - se in corso d'opera si manifestano difficoltà esecutive per cause:
 - Geologiche
 - Idricheche rendano più onerosa la prestazione
- d) Per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua ultimazione.

Collaudo

- **Collaudatore statico**
 - verifica la regolarità dell'esecuzione delle strutture
 - in caso di opere strutturali oggetto di approvazione del Genio civile
 - professionista iscritto all'Albo da almeno 10 anni
- **Collaudatore tecnico amministrativo**
 - verifica la regolarità di tutte le fasi dell'esecuzione dell'opera
 - *risolve* le eventuali riserve dell'impresa
 - rilascia il certificato di collaudo certificando il credito residuo dell'impresa
- **Certificato di regolare esecuzione**
 - redatto dal direttore dei lavori fino a €. 200.000,00 e fino a €. 500.000,00 a discrezione dell'Amministrazione
- **Il R.U.P. trasmette gli atti di collaudo all'Amministrazione appaltante**

Collaudo

In caso di difetti riscontrati il collaudatore

- per difetti di lieve entità può disporre l'esecuzione dei lavori necessari alla riparazione rinviando l'emissione del certificato di collaudo;
- in questo caso, purché i difetti non pregiudichino la stabilità o la funzionalità dell'opera può emettere il certificato di collaudo disponendo detrazioni a danno dell'impresa;
- in caso di difetti gravi non rilascia il certificato di collaudo e ne informa la Stazione Appaltante trasmettendo, tramite il RUP, per le ulteriori sue determinazioni,