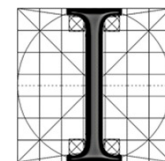




ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

CORSO DI PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI STATO I° SESSIONE 2010

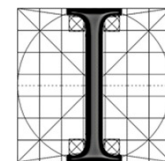
*PROGETTAZIONE, CONDUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI.
FONDAMENTI DI LEGISLAZIONE DEI LAVORI PUBBLICI.*

Ing. Gerardo Trillo

25 giugno 2010



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

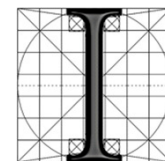
Quadro normativo

Le principali leggi (e regolamenti) che disciplinavano fino a quindici anni fa le opere pubbliche erano:

1. L. 20/03/1865 n. 2248 (Legge sui lavori pubblici)
2. R.D. 25/05/1895 n. 350 (Regolamento per la direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato)
3. D.M. 29/05/1895 (Regolamento per la compilazione dei progetti di opere dello Stato)



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

La normativa ora vigente, scaturita a seguito della cosiddetta tangentopoli, è costituita fondamentalmente da:

T.U. degli appalti di lavori, servizi e forniture

D.L.vo n. 163 del 14 aprile 2006, che congloba:

L. 11/02/1994 n. 109 (Legge “Legge Merloni”)

L. 02/06/1995 n. 216 (“Merloni bis”)

L. 18/11/1998 n. 415 (“Merloni ter”)

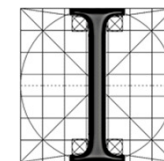
D.P.R. 21/12/1999 n. 554 (Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici)

Legge R. C. n. 3 del 27.02.07 e relativo Regolamento n.7/10



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

REGOLAMENTO

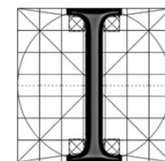


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Il D.P.R. 554/99 è costituito da 232 articoli che chiariscono molti degli aspetti della L. 109/94 (e successive) regolando in maniera esaustiva le modalità con cui deve essere condotta l'esecuzione di opere pubbliche;
- E' diviso in 15 Titoli (a loro volta suddivisi in Capi) che disciplinano di volta in volta le responsabilità, obblighi, e contenuti delle varie figure interessate in una commessa pubblica.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

LE PRINCIPALI FIGURE PROFESSIONALI CHE PARTECIPANO ALL'ESECUZIONE DI LAVORI PUBBLICI SONO:

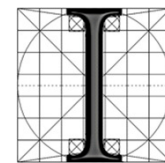
1. Responsabile Unico del Procedimento, dipendente della S.A.
2. Progettista – Direttore Lavori
3. Direttore tecnico dell'Impresa
4. Collaudatore

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

DEFINIZIONI:



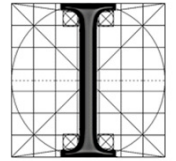
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Stazione appaltante: sono le amministrazioni dello Stato, Enti Pubblici, concessionari di LLPP, organismi di diritto pubblico.
- Opere puntuali: quelle che interessano una limitata area di terreno.
- Opere a rete: quelle che, destinati al movimento di persone e beni, presentano prevalente sviluppo unidimensionale ed investono vaste estensioni di territorio.
- Progetto integrale di intervento: un progetto elaborato in forma completa e dettagliata in tutte le sue parti, architettonica, strutturale e impiantistica
- Manutenzione: *Omissis*
- Restauro: *Omissis*
- Completamento: *Omissis*



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

VIGILANZA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

•E' istituita a Roma, al fine di garantire i principi che regolano l'attività amministrativa in materia di opere pubbliche l'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici.

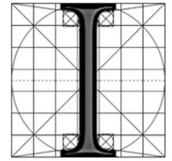
•FUNZIONI DELL'AUTORITA':

- 1.Assicurazione dell'economicità di esecuzione delle opere;
- 2.Osservanza della disciplina legislativa e regolamentare;
- 3.Accertamento che non sia derivato pregiudizio per il pubblico erario;
- 4.Propone revisioni al Regolamento;
- 5.Predisporre per Governo e Parlamento una relazione annuale;
- 6.Sovrintende all'attività dell'Osservatorio dei LLPP;
- 7.Esercita poteri sanzionatori;
- 8.Vigila sul sistema di qualificazione.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

MODALITA' DI ESERCIZIO DELLA VIGILANZA:



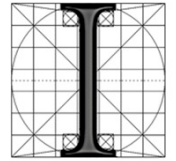
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Alle dipendenze dell'Autorità sono costituiti ed operano:
 1. La Segreteria Tecnica
 2. Il Servizio Ispettivo: svolge accertamenti ed indagini nelle materie di competenza dell'Autorità
 3. L'Osservatorio dei lavori pubblici: con una Sezione Centrale e Sezioni Regionali
 1. Raccoglie ed elabora dati concernenti i LLPP;
 2. Determina annualmente costi standardizzati;
 3. Pubblica semestralmente i programmi triennali;
 4. Garantisce l'accesso generalizzato ai dati raccolti;
 5. Adempie agli oneri di pubblicità richiesti dall'Autorità;
 6. Favorisce la formazione di archivi di settore.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

MODALITA' DI ESERCIZIO DELLA VIGILANZA:



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Il D.P.R. 554/99 chiarisce e descrive in maggior dettaglio le modalità di esercizio della vigilanza. In particolare disciplina:
 1. L'esercizio della funzione di vigilanza (art. 4)
 2. L'istruttoria e i provvedimenti conseguenti (art. 5)
 3. L'esercizio del potere sanzionatorio (art. 6)

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere

IL PROCEDIMENTO:IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (RUP) ex legge 241/90

- Le fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione di ogni singolo intervento sono eseguite sotto la diretta responsabilità e vigilanza del Responsabile del Procedimento
- Egli formula proposte al dirigente cui è affidato il programma triennale e fornisce dati e informazioni:
 1. Nelle fasi di aggiornamento annuale del programma triennale;
 2. Nelle fasi di affidamento, elaborazione ed approvazione del progetto;
 3. Nelle procedure di scelta del contraente;
 4. Nelle fasi di esecuzione e collaudo dei lavori.

ALTRE FUNZIONI DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

1. Promuove e sovrintende agli accertamenti ed alle indagini preliminari;
2. Verifica in via generale la conformità ambientale, paesistica, territoriale ed urbanistica degli interventi;
3. Redige il documento preliminare alla progettazione;
4. Motiva la scelta del metodo di affidamento degli incarichi di natura tecnica, coordina e verifica la predisposizione dei bandi di gara, nonché il successivo svolgimento delle relative procedure;
5. Coordina le attività necessarie al fine della redazione del progetto preliminare;
6. Coordina le attività necessarie alla redazione del progetto definitivo ed esecutivo;
7. Propone alla amministrazione aggiudicatrice i sistemi di affidamento dei lavori e garantisce la conformità a legge delle disposizioni contenute nei bandi di gara
8. Promuove l'istituzione dell'ufficio di direzione dei lavori;
9. Adotta gli atti di competenza a seguito delle iniziative e delle segnalazioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

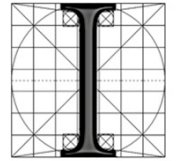
ALTRE FUNZIONI DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

10. Effettua, prima dell'approvazione del progetto, le necessarie verifiche circa la rispondenza dei contenuti del documento alla normativa vigente, alle indicazioni del documento preliminare e alle disponibilità finanziarie;
11. Svolge le attività necessarie all'espletamento della conferenza dei servizi;
12. Svolge la funzione di vigilanza sulla realizzazione dei lavori nella concessione di lavori pubblici, verificando il rispetto delle prescrizioni contrattuali;
13. Raccoglie, verifica e trasmette all'Osservatorio dei lavori pubblici gli elementi relativi agli interventi di sua competenza;
14. Accerta la data di effettivo inizio dei lavori e ogni altro termine di svolgimento dei lavori;
15. Trasmette agli organi competenti della amministrazione aggiudicatrice la proposta del coordinatore per l'esecuzione dei lavori di sospensione, allontanamento delle imprese e dei lavoratori autonomi dal cantiere o di risoluzione del contratto;
16. Irroga le penali per il ritardato adempimento degli obblighi contrattuali, anche sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori;



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGRAMMAZIONE



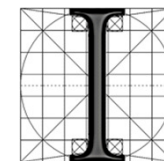
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- La programmazione dei LLPP in seno alle amministrazioni si basa sul programma triennale:
 1. Viene redatto ogni anno;
 2. Indica per tipologia e categoria di intervento, la finalità, i risultati attesi, le priorità le localizzazione e le problematiche di ogni singolo intervento;
 3. Viene deliberato contestualmente al bilancio di previsione e al bilancio pluriennale;
 4. Viene redatto contestualmente al programma anche l'elenco dei lavori da avviare nell'anno successivo.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTAZIONE: DISPOSIZIONI PRELIMINARI



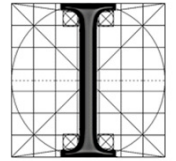
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- A cura del responsabile unico del procedimento vengono redatti:
 1. Il documento preliminare: contiene ogni informazione, indicazione o atto necessari alla redazione del progetto (situazione iniziale, obiettivi generali, esigenze e bisogni, regole e norme da rispettare, funzioni dell'intervento, requisiti tecnici, fasi e livelli della progettazione etc...)
 2. Il quadro economico: indica (con precisione rapportata al livello di progettazione) l'articolazione del costo complessivo dell'intervento (somme a disposizione della stazione appaltante, lavori a corpo, a misura, in economia, spese per consulenza, pubblicità, accertamenti, IVA e imposte...)



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTAZIONE



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

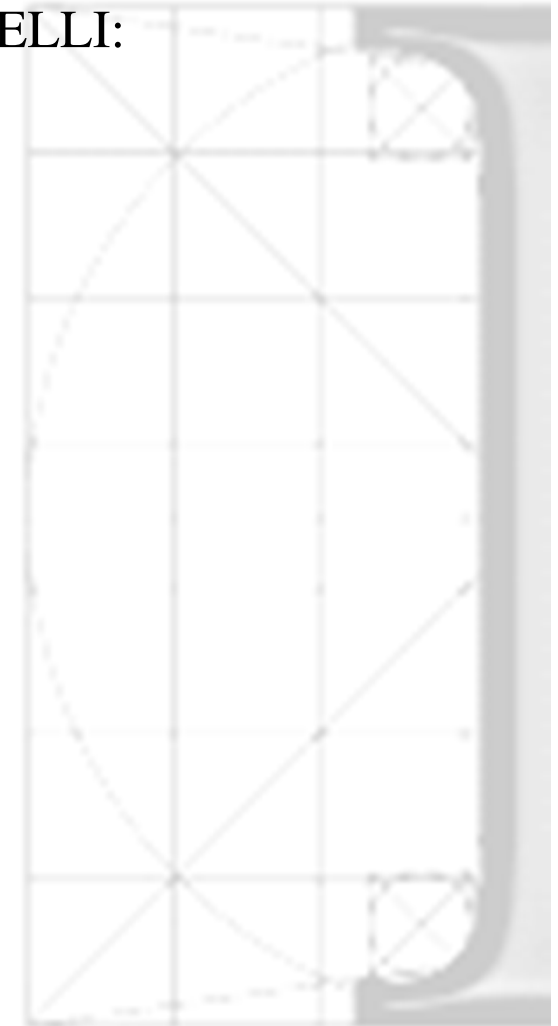
- LA PROGETTAZIONE SI ARTICOLA IN TRE LIVELLI:

1. PROGETTO PRELIMINARE

2. PROGETTO DEFINITIVO

3. PROGETTO ESECUTIVO

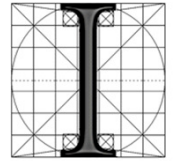
Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere





ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTO PRELIMINARE



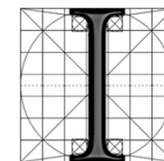
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione:
- ELABORATI:
 1. Relazione illustrativa;
 2. Relazione tecnica;
 3. Studio di prefattibilità ambientale;
 4. Indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari;
 5. Planimetria generale e schemi grafici;
 6. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
 7. Calcolo sommario della spesa
 8. Capitolato speciale prestazionale (solo nel caso di progetto posto a base di gara di un appalto concorso o di una concessione di lavori pubblici).



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTO DEFINITIVO



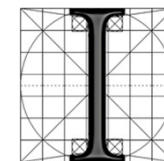
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio della concessione edilizia, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente.
- **ELABORATI:**
 1. Relazione descrittiva
 2. Relazione geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica
 3. Relazioni tecniche specialistiche
 4. Rilievi plano-altimetrici e studio di inserimento urbanistico
 5. Elaborati grafici
 6. Studio di impatto ambientale (ove previsto dalle vigenti normative) ovvero studio di fattibilità ambientale
 7. Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTO DEFINITIVO

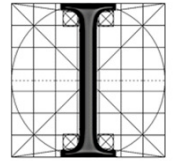


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

8. Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
 9. Piano particellare di esproprio
 10. Computo metrico estimativo
 11. Quadro economico
- Quando il progetto definitivo è posto a base di gara ai sensi dell'art. 53 del D.L.vo n.163, in sostituzione del disciplinare, il progetto è corredato dallo schema di contratto e dal capitolato speciale d'appalto.
 - Il capitolato prevede, inoltre, la sede di redazione e tempi della progettazione esecutiva, nonché le modalità di controllo del rispetto da parte dell'affidatario delle indicazioni del progetto definitivo.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

PROGETTO ESECUTIVO

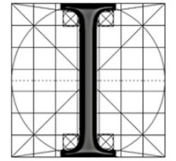
- Costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni, e pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.
- **ELABORATI:**
 1. Relazione generale
 2. Relazioni specialistiche
 3. Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
 4. Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
 5. Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 6. Piani di sicurezza e di coordinamento;

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

PROGETTO ESECUTIVO



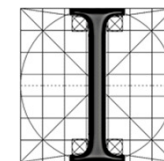
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

7. Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
 8. Cronoprogramma;
 9. Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
 10. Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
 11. Schema di contratto e capitolato speciale di appalto.
- Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali
 - Il progetto 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



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

INCARICHI: LIMITI ED ESCLUSIONI



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

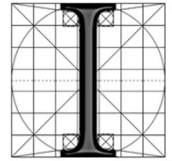
- L'affidamento di incarichi di progettazione da parte di Enti pubblici è regolamentato dal precitato Decreto all'art.91 come :
- Per importi inferiori a € 20.000 anche per intuitu personae con regolamento comunale o dell'Ente affidatario;
- • per importi inferiori a 100.000 € a professionisti scelti tra almeno 5 soggetti idonei, previo pubblicazione di avviso;
- • per importi tra 100.000 € e 200.000 € a professionisti scelti in base a selezione previa adeguata pubblicità;
- • per importi oltre 200.000 € per gara europea conformemente alla Direttiva n. 92/50 recepita in Italia dal Decreto "Karrer" che prevede l'affidamento in base all'offerta economicamente più vantaggiosa, considerando in base a prefissati parametri i curricula, l'attrezzatura, il prezzo ed il tempo.

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegneri



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

GARE DI APPALTO - LIMITI ED ESCLUSIONI

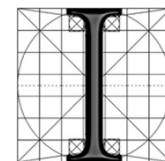


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- E' fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla medesima gara in più di una associazione temporanea
- Il medesimo divieto sussiste per i liberi professionisti qualora partecipi alla stessa gara una società di professionisti o di ingegneria delle quali il professionista è socio, amministratore, dipendente o collaboratore coordinato e continuativo
- La violazione di tali divieti comporta l'esclusione dalla gara di entrambi i concorrenti
- Requisiti delle società di ingegneria: si veda art. 53 D.P.R. 554/99
- Requisiti delle società professionali: si veda art. 54 D.P.R. 554/99



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

CONCORSO DI IDEE

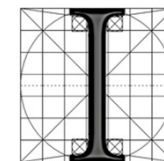
- Modalità di espletamento: **PUBBLICO INCANTO**
- Livello di progettazione richiesto: **PRELIMINARE**
- Premi: **AL PIU' MERITEVOLE UN CONGRUO COMPENSO**
- Assegnazione dell'incarico: **NON IMPLICITA**
- Possibilità di più gradi di prog.: **NO**

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

CONCORSO DI PROGETTAZIONE



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

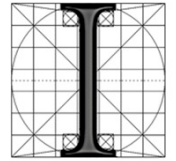
- Modalità di espletamento: **PUBBLICO INCANTO,
LICITAZIONE PRIV.**
- Livello di progettazione richiesto: **PRELIMINARE (SALVO PROBLEMI DI
PARTICOLARE COMPLESSITA')**
- Premi: **UNA PARTE (<= 60%) AL
VINCITORE, IL
MERITEVOLI
RIMANENTE AI**
- Assegnazione dell'incarico: **POSSONO ESSERE AFFIDATI I
TRAMITE
SUCCESSIVI LIVELLI DI PROG.
TRATTATIVA PRIVATA**
- Possibilità di più gradi di prog.: **SI**

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

L'APPALTO



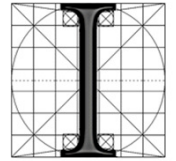
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- I successivi titoli del decreto trattano dei rapporti fra stazione appaltante e impresa.
- In particolare:
- TITOLO V: Sistemi di realizzazione di lavori pubblici
- TITOLO VI: Soggetti abilitati ad assumere lavori pubblici
- TITOLO VII: Garanzie
- TITOLO VIII: Il contratto

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

DIREZIONE DEI LAVORI

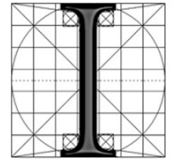
- Viene previsto un **ufficio di direzione lavori** costituito da:
 - DIRETTORE LAVORI
 - DIRETTORI OPERATIVI
 - ISPETTORE DI CANTIERE

Le ultime figure (direttori operativi e ispettore di cantiere vengono istituiti solo in caso di dimensioni, tipologie o categorie di intervento particolari)



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

FUNZIONI DELL'UFFICIO DELLA DIREZIONE LAVORI



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

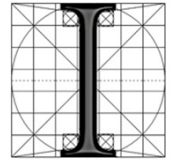
- L'ufficio della direzione lavori ha il compito di :
 1. Coordinare l'esecuzione di ogni singolo intervento
 2. Dirigere le singole lavorazioni
 3. Occuparsi del controllo tecnico-contabile dell'intervento
- Il tutto chiaramente nel rispetto degli accordi contrattuali pattuiti

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

FUNZIONI DEL DIRETTORE DEI LAVORI



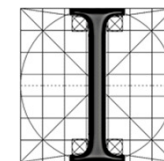
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Il direttore dei lavori:
 1. Cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto;
 2. Ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;
 3. Ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali;
 4. Verifica periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
 5. Cura la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, aggiornandone i contenuti a lavori ultimati



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

FUNZIONI DEL DIRETTORE DEI LAVORI

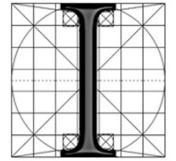


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- I direttori operativi:
 1. Rispondono della loro attività unicamente al direttore dei lavori
 2. Collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali
 3. Verificano che l'appaltatore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
 4. Programmano e coordinano le attività dell'ispettore dei lavori;
 5. Curano l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato informando il direttore in caso di difformità;



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

FUNZIONI DEL DIRETTORE DEI LAVORI

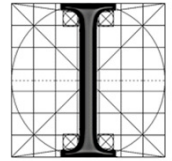
- I direttori operativi:
- 6. Assistono il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;
- 7. Individuano ed analizzano le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori
- 8. Assistono i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- 9. Esaminano e approvano il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;
- 10. Controllano, quando svolgono anche le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il rispetto dei piani di sicurezza da parte del direttore di cantiere;
- 11. Collaborano alla tenuta dei libri contabili.

FUNZIONI DEL DIRETTORE DEI LAVORI

- Gli ispettori di cantiere:
 1. Collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori;
 2. Sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento dei lavori (un ispettore per ogni turno lavorativo);
 3. Verificano i documenti di accompagnamento delle forniture di materiali
 4. Verificano, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo;
 5. Controllano l'attività dei subappaltatori;
 6. Controllano la regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
 7. Assistono alle prove di laboratorio, ai collaudi ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
 8. Predispongono gli atti contabili quando siano stati incaricati dal direttore;



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



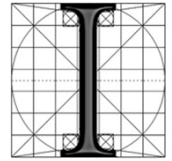
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

SICUREZZA NEI CANTIERI

- Le funzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori comprendono:
 1. L'assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza previsti dalla vigente normativa;
 2. L'adeguare i predetti piani e il relativo fascicolo previsti dalla normativa in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
 3. L'organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività;
 4. Il proporre alla stazione appaltante in caso di gravi inosservanze delle norme in materia di sicurezza nei cantieri, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
 5. Il sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

ORDINI DI SERVIZIO

- L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento al direttore dei lavori e da quest'ultimo all'appaltatore.

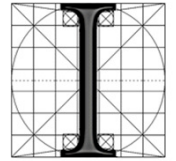
CONSEGNA DEI LAVORI

Dopo l'approvazione del contratto o, qualora vi siano ragioni di urgenza, subito dopo l'aggiudicazione definitiva, il responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori.

La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'appaltatore; dalla data di tale verbale decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

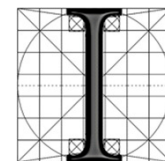
ESECUZIONE DEI LAVORI

- La fase vera e propria di esecuzione dei lavori può essere interessata dai seguenti avvenimenti:
 1. Sospensione e ripresa dei lavori (art. 133);
 2. Variazioni ed addizioni al progetto approvato (art. 134);
 3. Diminuzione dei lavori (art. 135);
 4. Determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi non contemplati nel contratto (art. 136);
 5. Contestazioni tra la stazione appaltante e l'appaltatore (art. 137);
 6. Sinistri alle persone e danni alle proprietà (art. 138);
 7. Danni;
- La legge poi individua le condizioni e le modalità nel caso di appalto integrato e di subappalto.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

ACCORDO BONARIO



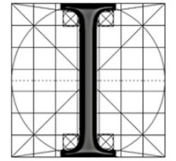
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Al fine di una più rapida (e meno dispendiosa) risoluzione di eventuali controversie sorte fra l'appaltatore, che iscrive riserve negli atti contabili, e la stazione appaltante, qualora l'ammontare economico di tali riserve superi il 10% dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento, una volta valutata l'ammissibilità delle riserve, contatta l'appaltatore e formula alla stazione appaltante una proposta di soluzione bonaria.
- Le indicazioni sulle modalità di stipulazione di accordo bonario e della risoluzione delle controversie vengono ampiamente illustrate agli artt. 149 – 150 e 151 del D.P.R. 554/99



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

SCOPO E FORMA DELLA CONTABILITA'



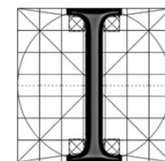
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- La pratica contabile nella condotta di opere pubbliche, il cui scopo è ovviamente quello di documentare con precisione ogni singola voce di spesa, affinché non venga arrecato danno alle amministrazioni o all'erario, si basa su tutta una serie di documenti e registri contabili:

1. Il giornale dei lavori;
2. I libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
3. Le liste settimanali;
4. Il registro di contabilità;
5. Il sommario del registro di contabilità;
6. Gli stati d'avanzamento dei lavori;
7. I certificati per il pagamento delle rate di acconto;
8. Il conto finale e la relativa relazione.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

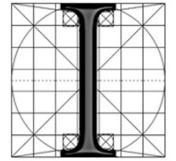
SCOPO E FORMA DELLA CONTABILITA'

Firme sui documenti:	DL	APP	RP
Il giornale dei lavori	●		
I libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste	●	●	
Le liste settimanali	●	●	
Il registro di contabilità	●	●	
Il sommario del registro di contabilità	●		
Gli stati d'avanzamento dei lavori	●		
I certificati per il pag. delle rate di acconto			●
Il conto finale e la relativa relazione	●		●

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

CONTABILITA' DEI LAVORI

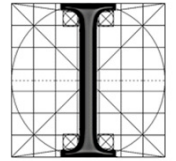
- Il titolo XI dopo aver ampiamente disciplinato al primo capo la forma della contabilità prosegue con:
- Capo II: Contabilità dei lavori in economia (artt. da 176 a 182)
- Capo III: Norme generali per la tenuta della contabilità (artt. da 183 a 186)

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

COLLAUDO

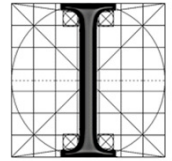


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- **OGGETTO DEL COLLAUDO:** Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro sono stati eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni tecniche prestabilite, in conformità del contratto, delle varianti e dei conseguenti atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità e dai documenti giustificativi corrispondono fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste, e che le procedure espropriative poste a carico dell'appaltatore siano state espletate tempestivamente e diligentemente.
- **NOMINA DEL COLLAUDATORE:** Le stazioni appaltanti entro 30 giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuiscono l'incarico del collaudo a soggetti di specifica qualificazione professionale all'interno del loro organico (salvo ipotesi di carenza della struttura)



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

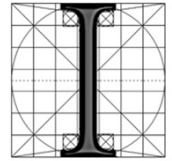
DISPOSIZIONI PRELIMINARI

- **CASI IN CUI E' NECESSARIO IL COLLAUDO IN CORSO D'OPERA:**
 1. nel caso di intervento affidato in concessione;
 2. nel caso di opere e lavori su beni soggetti alla vigente legislazione in materia di beni culturali e ambientali;
 3. nel caso di opera o lavoro comprendenti significative e non abituali lavorazioni non più ispezionabili in sede di collaudo finale;
 4. nei casi di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore alla soglia di anomalia determinata ai sensi delle vigenti disposizioni.
 5. Altri casi specificamente disciplinati dal regolamento in funzione dell'affidamento della direzione lavori o della natura specifica delle opere art 2 D.P.R. 554/99)



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

DOCUMENTI DA FORNIRE AL COLLAUDATORE:

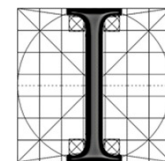


ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

1. la copia conforme del progetto approvato, completo di tutti i suoi allegati, nonché dei progetti e delle eventuali perizie di variante e suppletive con le relative approvazioni intervenute;
2. l'originale di tutti i documenti contabili prescritti dal presente regolamento e di tutte le ulteriori documentazioni che fossero richieste dall'organo suddetto.
 - Nel caso di incarico conferito in corso d'opera:
 1. la copia conforme del progetto, del CSA e delle eventuali varianti approvate;
 2. copia del programma contrattualmente adottato
 3. copia del contratto, e degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi eventualmente sopravvenuti;
 4. verbale di consegna dei lavori ed eventuali verbali di sospensione e ripresa lavori;
 5. rapporti periodici del direttore dei lavori e tutti gli altri atti che fossero richiesti dall'organo di collaudo;
 6. verbali di prova sui materiali, nonché le relative certificazioni di qualità.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



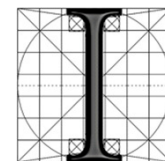
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

VERBALE E RELAZIONE DI VISITA

- **VERBALE DI VISITA:** della visita di collaudo è redatto processo verbale contenente indicazioni sulla località, titolo del lavoro, importo del progetto, etc... Sono inoltre descritti nel processo verbale i rilievi fatti dall'organo di collaudo, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero e la profondità dei saggi effettuati e i risultati ottenuti. I punti di esecuzione dei saggi sono riportati sui disegni di progetto o chiaramente individuati a verbale.
Nel caso di collaudo in corso d'opera, le visite vengono eseguite con la cadenza che la commissione ritiene adeguata.
I processi verbali, oltre che dall'organo di collaudo e dall'appaltatore, sono firmati dal direttore dei lavori nonché dal responsabile del procedimento, se intervenuto, e da chiunque intervenuto.
- **RELAZIONE DI VISITA:** L'organo di collaudo redige un'apposita relazione in cui raffronta i dati di fatto risultanti dal processo verbale di visita con i dati di progetto e formula le proprie considerazioni sul modo con cui l'impresa ha osservato le prescrizioni contrattuali e le disposizioni impartite dal direttore dei Lavori



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

VERBALE E RELAZIONE DI VISITA

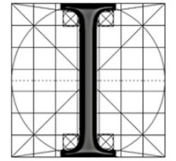
- POSSONO PRESENTARSI LE SEGUENTI CIRCOSTANZE:
- Discordanza fra la contabilità e l'esecuzione (discip. dall'art. 196 D.P.R. 554/99);
- Difetti e mancanze nell'esecuzione (discip. dall'art. 197 D.P.R. 554/99);
- Eccedenza su quanto è stato autorizzato ed approvato (discip. dall'art. 198 D.P.R. 554/99);

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

VERBALE E RELAZIONE DI VISITA



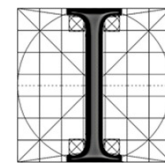
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- **RELAZIONE DI VISITA:** A seguito di tali considerazioni l'organo di collaudo espone in forma particolareggiata sulla scorta dei pareri del responsabile del procedimento:
 - a) se il lavoro sia o no collaudabile;
 - b) a quali condizioni e restrizioni si possa collaudare;
 - c) i provvedimenti da prendere qualora non sia collaudabile;
 - d) le modificazioni da introdursi nel conto finale;
 - e) il credito liquido dell'appaltatore.
- In relazione separata e riservata il collaudatore espone il proprio parere sulle domande dell'impresa e sulle eventuali penali sulle quali non è già intervenuta una risoluzione definitiva.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

COLLAUDO



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

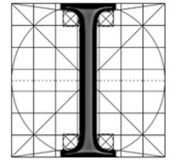
- Ultimate le succitate operazioni seguono:
- CERTIFICATO DI COLLAUDO
- VERBALI DI ACCERTAMENTO AI FINI DELLA PRESA IN CONSEGNA ANTICIPATA (eventuale)
- Possono poi presentarsi i seguenti casi contemplati dal D.P.R. 554/99:
- OBBLIGHI PER DETERMINATI RISULTATI
- LAVORI NON COLLAUDABILI
- ULTERIORI PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegneri



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

ULTERIORI DISPOSIZIONI



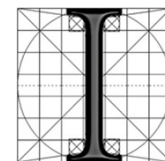
ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

- Gli ultimi tre titoli del D.P.R. riguardano:
- TITOLO XIII: Dei lavori riguardanti i beni culturali
- TITOLO XIV: Disposizioni particolari per l'affidamento e la esecuzione di lavori eseguiti nell'ambito di attuazione della Legge 26 febbraio 1987, n. 49
(Nuova disciplina della cooperazione dell'Italia con i Paesi in via di sviluppo)
- TITOLO XV: Delegificazione e disposizioni transitorie
- Seguono infine gli allegati cui viene fatto riferimento in numerosi articoli dalla lettera A alla O



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
AVELLINO

Corso Preparatorio agli Esami di Stato - Ingegnere



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA
PROVINCIA DI
SALERNO

SALUTI

Ing. Gerardo Trillo

25 giugno 2010

