

# Appalti pubblici di servizi e lavori

Progettazione  
Direzione lavori e Contabilità  
di un'opera pubblica

## Principale Normativa Italiana di riferimento

- Legge 11 febbraio 1994 n. 109 "**Legge quadro sui lavori pubblici**" e successive modificazioni (L.216/1995 e L.415 / 1998, L. /2000 L.166/2002 )
- DPR del 21 dicembre 1999 n. 554 "**Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici** dell'11 febbraio 1994. n.109 e successive modifiche
- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 19 aprile 2000 n.145 "Regolamento recante il **capitolato generale** d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'art. 3 comma 5 della legge 11 febbraio 1994 ,n.109 e successive modificazioni
- **Nuovo sistema di qualificazione delle imprese** DPR n. 34/2000
- D.Lgs. 4 agosto 1996 n. 494 e successive modificazioni " Attuazione della direttiva CEE concernente prescrizioni minime e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili" e successive modificazioni

## Definizione di appalto

- L'art. 1321 del Codice Civile definisce l'**appalto** come l'**accordo tra due o più parti per costituire, regolare o estinguere tra loro un rapporto giuridico patrimoniale.**
- Si suole tuttavia definire come contratto d'appalto quello mediante il quale una parte (appaltatore) assume l'obbligazione di compiere per l'altra parte (appaltante o committente) un'opera o un servizio contro un corrispettivo in denaro.
- All'art. 1655 del Codice civile si definisce appalto **come "contratto con il quale una parte assume con organizzazione di mezzi necessari e gestione a proprio rischio il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in denaro"**

## Procedure di appalto

- La **procedura aperta** (**Pubblico incanto**) è una procedura alla quale tutti gli interessati possono liberamente partecipare inviando la propria offerta, senza nessuna preventiva selezione da parte della Pubblica Amministrazione appaltante. In questo caso il possesso dei requisiti tecnico ed economici richieste dal bando di gara vengono verificati in sede di valutazione delle offerte (apertura delle buste)

## Procedure di appalto

- **La procedura ristretta (licitazione privata)** prevede una sorta di “scollatura” temporale tra il momento in cui si verificano i requisiti per la partecipazione alla gara stessa e la presentazione dell’offerta

Durante una prima fase si attua, in base ai requisiti tecnici richiesti una selezione , tra tutti coloro che hanno presentato la propria candidatura. Successivamente la stazione appaltante invita i candidati ritenuti idonei a presentare la propria offerta economica. Si distinguono quindi più fasi: quella della *qualificazione*, dell'*invito*, della presentazione e della valutazione dell'*offerta* e assegnazione dell'appalto.

( Si applica anche in caso di concessione e di appalto concorso)

## Procedure di appalto

**La procedura negoziata (trattativa privata)** applicabile solo in particolari casi permette alla pubblica amministrazione appaltante di contrattare direttamente i termini per la realizzazione dell’opera con i singoli possibili appaltatori.

## Appalti di servizi - soggetti

- uffici tecnici delle stazioni appaltanti;
- uffici consortili di progettazione e di direzione dei lavori che i comuni, i rispettivi consorzi e unioni, le comunità montane, le unità sanitarie locali, i consorzi, gli enti di industrializzazione e gli enti di bonifica;
- organismi di altre pubbliche amministrazioni;
- liberi professionisti singoli od associati (compresi i soggetti con qualifica di restauratore di beni culturali ai sensi della vigente normativa);
- società di professionisti;
- società di ingegneria;
- raggruppamenti temporanei costituiti dai soggetti di cui sopra;
- consorzi stabili di società di professionisti di cui al comma 6, lettera a) e di società di ingegneria

## Appalti di servizi – importi e procedure

IMPORTO	PROCEDURA
Maggiore della "soglia comunitaria"	si applicano le disposizioni di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 157, e successive modificazioni, ovvero,
importo stimato sia compreso tra 100.000 euro e la soglia di applicazione della disciplina comunitaria in materia di appalti pubblici di servizi	<b>pubblico incanto</b> (Procedura aperta ) In alternativa - secondo il regolamento- <b>licitazione privata</b> (procedura ristretta in due fasi)
inferiore a 100.000 euro	le stazioni appaltanti per il tramite del responsabile del procedimento possono procedere all'affidamento ai soggetti di loro fiducia, previa verifica dell'esperienza e della capacità professionale degli stessi e con motivazione della scelta in relazione al progetto da affidare»;

## Appalti di servizi

### Affidamento all'esterno in caso di:

- carenza di organico di personale tecnico nelle stazioni appaltanti
  - difficoltà a rispettare i tempi della programmazione
  - lavori di speciale complessità o di rilevanza architettonica o ambientale
  - necessità di disporre di progetti integrali che richiedono l'apporto di una pluralità di competenze
- 
- Tali casi devono essere accertati e certificati dal responsabile del procedimento

## Appalto di lavori – soggetti ammessi a partecipare alle gare

- a) le imprese individuali, anche artigiane, le società commerciali, le società cooperative,
- b) i consorzi tra società cooperative di produzione e lavoro e i consorzi tra imprese artigiane
- c) i consorzi stabili costituiti anche in forma di società consortili, tra imprese individuali, anche artigiane, società commerciali, società cooperative di produzione e lavoro,
- d) le associazioni temporanee di concorrenti, costituite dai soggetti di cui alle lettere a), b) e c), i quali, prima della presentazione dell'offerta, abbiano conferito mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, qualificato capogruppo, il quale esprime l'offerta in nome e per conto proprio e dei mandanti;
- e) i consorzi di concorrenti, costituiti tra i soggetti di cui alle lettere a), b) e c)
- e-bis) i soggetti che abbiano stipulato il contratto di gruppo europeo di interesse economico (GEIE) ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240;

## Appalto di lavori: qualificazione dei soggetti

- I soggetti esecutori dei lavori pubblici devono essere “qualificati” da SOA secondo il regolamento di qualificazione di cui al DPR 34/2000

Le SOA attestano l'esistenza nei soggetti qualificati di:

- a) certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000 e alla vigente normativa nazionale, rilasciata da soggetti accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000;
- b) dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati del sistema di qualità rilasciata dai soggetti di cui alla lettera a);
- c) requisiti di ordine generale nonché tecnico-organizzativi ed economico-finanziari conformi alle disposizioni comunitarie in materia di qualificazione.

## Appalto di lavori: requisiti dei soggetti

- idoneità tecnica e finanziaria;
  - disponibilità delle attrezzature e dei mezzi d'opera;
  - organico medio annuo.
- 
- In caso di consorzi o raggruppamenti i requisiti sono computati cumulativamente in capo al consorzio o al raggruppamento ancorché posseduti dalle singole imprese consorziate.

## Appalto di lavori (oggetto e procedure) pubblico incanto e licitazione privata

I contratti di **appalto di lavori pubblici** sono contratti a titolo oneroso affidati mediante **pubblico incanto o licitazione privata** aventi per oggetto:

- la sola esecuzione dei lavori pubblici;
- la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori pubblici qualora:
  - riguardino lavori di importo inferiore a 200.000 euro;
  - riguardino lavori la cui componente impiantistica o tecnologica incida per più del 60 per cento del valore dell'opera;
  - riguardino lavori di manutenzione, restauro e scavi archeologici;
  - riguardino lavori di importo pari o superiore a 10 milioni di euro»;

In tal caso per l'affidamento la gara è indetta sulla base del **progetto definitivo**

## Appalto di lavori (oggetto e procedure) Trattativa privata

- **la trattativa privata** è ammessa solo per appalti di importo inferiore a 100.000,00 euro o inferiore a 300.000,00 euro se trattasi di opere di ripristino di opere esistenti danneggiate da eventi imprevedibili o di restauro e manutenzione di beni mobili e superfici decorate

## La concessione dei lavori pubblici

- **Le concessioni di lavori pubblici**, affidate tramite **licitazione privata**, sono contratti conclusi in forma scritta fra un imprenditore ed una amministrazione aggiudicatrice, aventi ad oggetto la progettazione definitiva, la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei **lavori** pubblici, o di pubblica utilità, e di lavori ad essi strutturalmente e direttamente collegati, nonché la loro **gestione** funzionale ed economica.
- La **controprestazione** a favore del concessionario consiste unicamente nel diritto di gestire funzionalmente e di sfruttare economicamente tutti i lavori realizzati.
- L'amministrazione aggiudicatrice, al fine di assicurare il perseguimento dell'equilibrio economico-finanziario degli investimenti del concessionario, può stabilire che la concessione abbia una durata anche superiore a trenta anni.

## Tipologie di appalto e modalità di offerta

<b>Modalità di liquidazione</b>		<b>Tipo di offerta</b>
<b>1) Appalto a corpo:</b> le opere vengono liquidate a forfait, ovvero una somma determinata fissa ed invariabile e riferita globalmente all'opera nel suo complesso, indipendentemente dalle quantità effettivamente realizzate. <b>il prezzo è fisso ed invariabile</b>	Possono essere stipulati per qualsiasi tipo di opera. Sono obbligatori per appalti integrati di progettazione esecutiva ed esecuzione qualora riguardino lavori la cui parte impiantistica o tecnologica incida per più del 50% sul valore complessivo dell'opera	sono appaltati mediante: - ribasso sull'importo dei lavori a base d'asta  - offerta a prezzi unitari
<b>2) Appalto a misura:</b> Contratto per cui il corrispettivo viene valutato in funzione delle quantità di ogni lavorazione effettivamente realizzate e del relativo prezzo unitario <b>il prezzo è variabile</b>	Possono essere stipulati esclusivamente per lavori inferiori a 500.000,00 euro e i contratti relativi ad opere di manutenzione, restauro e scavi archeologici, nonché alle opere in sotterraneo e di consolidamento dei terreni.	sono appaltati mediante: - ribasso sull'elenco prezzi posto a base d'asta - offerta a prezzi unitari



## Tipologie di appalto e modalità di offerta

Modalità di liquidazione		Tipo di offerta
3) Appalto a corpo e a misura	<ul style="list-style-type: none"><li>- Non possono essere stipulati per appalti integrati di prog. esec. ed esecuzione, di cui al punto 1.</li><li>- Possono essere stipulati per qualsiasi tipologia di lavoro diversa da quella di cui al punto 2; in ogni caso la parte relativa alle opere da liquidare a misura deve riguardare le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulti eccessivamente oneroso in maniera certa e definita le rispettive quantità</li></ul>	sono appaltati mediante: esclusivamente con offerta a prezzi unitari

## Criteri di aggiudicazione

- L'aggiudicazione degli appalti mediante pubblico incanto o licitazione privata è effettuata con:
  - il **criterio del prezzo più basso** (con esclusione delle offerte anomale)
  - il **criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**.
- L'aggiudicazione degli appalti mediante appalto-concorso, nonché l'affidamento di concessioni mediante licitazione privata avvengono con;
- il **criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa**

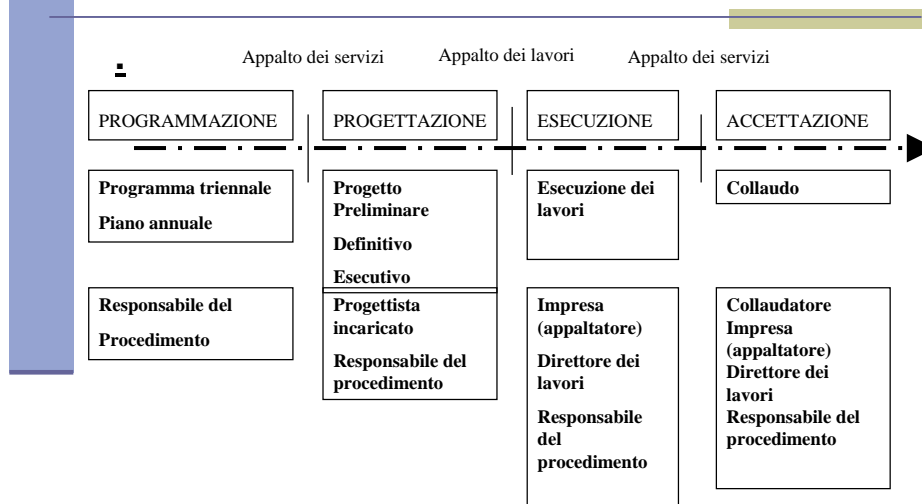
## Il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

- a) nei casi di appalto-concorso, di pubblico incanto o licitazione privata:
  - 1) il prezzo;
  - 2) il valore tecnico ed estetico delle opere progettate;
  - 3) il tempo di esecuzione dei lavori;
  - 4) il costo di utilizzazione e di manutenzione;
  - 5) ulteriori elementi individuati in base al tipo di lavoro da realizzare;
- b) in caso di licitazione privata relativamente alle concessioni:
  - 1) il prezzo di cui all'articolo 19, comma 2;
  - 2) il valore tecnico ed estetico dell'opera progettata;
  - 3) il tempo di esecuzione dei lavori;
  - 4) il rendimento;
  - 5) la durata della concessione;
  - 6) le modalità di gestione, il livello ed i criteri di aggiornamento delle tariffe da praticare all'utenza;
  - 7) ulteriori elementi individuati in base al tipo di lavoro da realizzare

## Pubblicità

- a) per i lavori di importo **pari o superiore alla soglia comunitaria**, IVA esclusa, prevedere l'obbligo dell'invio dei bandi e degli avvisi di gara nonché degli avvisi di aggiudicazione all'ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee;
- b) per i lavori di importo **pari o superiore a un milione di euro**, IVA esclusa, prevedere forme unificate di pubblicità a livello nazionale;
- c) per i lavori di importo inferiore a un milione di **euro**, IVA esclusa, prevedere forme di pubblicità semplificata a livello regionale e provinciale;

## Le fasi ed i soggetti



## Riferimenti normativi –contenuti del progetto

- D.P.R. n.554/1999 Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994 n.109, e successive modificazioni.
  - DOCUMENTO PRELIMINARE Titolo III, capo II, sezione prima, art. 15 (comma 5)
  - PROGETTO PRELIMINARE Titolo III, capo II, sezione seconda, art. 18
  - PROGETTO DEFINITIVO Titolo III, capo II, sezione terza, art.25
  - PROGETTO ESECUTIVO Titolo III, capo II, sezione quarta, art.35

## I contenuti della progettazione

PROGETTO PRELIMINARE	PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO ESECUTIVO
Relazione illustrativa	Relazione descrittiva	Relazione generale descrittiva
Relazione tecnica	Relazioni tecniche specialistiche	Relazioni tecniche specialistiche
Studio di prefattibilità ambientale	Studio di impatto ambientale – se previsto	
Indagini geologiche, geotecniche, idrauliche ed archeologiche preliminari	Relazioni geologiche geotecniche idrauliche idrologica sismica	
	Rilievi planialtimetrici ed inserimento urbanistico	Rilievo
Schemi grafici e planimetria generale	Elaborati grafici (stato di fatto, def. Architettonica, schemi funzionali impianti)	Elaborati grafici esecutivi
	Dimensionamento di massima delle strutture	Calcoli esecutivi delle strutture
	Dimensionamento di massima degli impianti	Calcoli esecutivi degli impianti
	<b>Disciplinare prescrizionale (capitolato tecnico)</b>	<b>Capitolato speciale d'appalto</b>
	Piano particellare di esproprio	
Indicazioni per la stesura del P. di Sic.		Piano di sicurezza e coordinamento
<b>Calcolo sommario della spesa</b>	<b>Stima sommaria della spesa (C.M.E.)</b>	<b>Computo metrico estimativo</b>
	<b>Quadro economico</b>	<b>Quadro economico</b>
		<b>Elenco prezzi unitari</b>
		<b>(analisi dei prezzi unitari)</b>
		Piano di manutenzione e stima dei costi cronoprogramma
		Programma lavori
		Schema di contratto
		<b>Stima dell'incidenza della mano d'opera rispetto alle diverse categorie di lavoro</b>

## Progetto preliminare

- Il progetto preliminare stabilisce i profili e le caratteristiche più significative dell'opera, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento, ed è composto, salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, dai seguenti 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.

## Progetto preliminare

- Qualora il progetto debba essere posto a base di gara di un **appalto concorso** o di una **concessione** di lavori pubblici:
  - a) sono effettuate, sulle aree interessate dall'intervento, le indagini necessarie quali quelle geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche e sono redatti le relative relazioni e grafici;
  - b) è redatto un capitolato speciale prestazionale.
- Qualora il progetto preliminare è posto a base di gara per l'affidamento di una concessione di lavori pubblici, deve essere altresì predisposto un piano economico e finanziario di massima, sulla base del quale sono determinati gli elementi previsti dall'articolo 85, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g) ed h) da inserire nel relativo bando di gara.

## Progetto definitivo

- Il 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. Esso comprende:
  - a) relazione descrittiva;
  - b) relazioni geologica, geotecnica, idrologica, idraulica, sismica;
  - c) relazioni tecniche specialistiche;
  - d) rilievi planoaltimetrici 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.

## Progetto definitivo

Quando il progetto definitivo è posto a base di gara ai sensi dell'articolo 19, comma 1, lettera b) della Legge ferma restando la necessità della previa acquisizione della positiva valutazione di impatto ambientale se richiesta, in sostituzione del disciplinare di cui all'articolo 32, il progetto è corredato dallo schema di contratto e dal capitolato speciale d'appalto redatti con le modalità indicate all'articolo 43. 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.

Gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli preliminari sono sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano apprezzabili differenze tecniche e di costo.

## Progetto esecutivo

- Il 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. 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 o di pronuncia di compatibilità ambientale ovvero il provvedimento di esclusione delle procedure, ove previsti. Il progetto esecutivo è composto da:
  - 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.

**LAVORI DI**  
**RISTRUTTURAZIONE DELL'ANNESSO RUSTICO DI "....."**  
**DA DESTINARSI AD .....**

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**  
(articolo 45, commi 3 e seguenti, regolamento generale, d.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554)

	<i>Euro</i>
a) Importo esecuzione lavorazioni soggetto a ribasso d'asta (base d'asta)	
b) Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	
1) Totale appalto	
2) Somme a disposizione dell'amministrazione	
3) Totale progetto	

*Il responsabile del servizio*

*Il progettista*

*Il responsabile del procedimento*

**INDICE**

**PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**  
**CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL' APPALTO** 4  
Art.1) Oggetto dell'appalto 4  
Art.2) - Ammontare dell'appalto 4  
Art.3) Modalità di stipulazione del contratto 4  
Art.4) Categoria prevalente, categorie scorribili e subappaltabili 5  
Art.5) - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili 5  
**CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE** 5  
Art.6) - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto 5  
Art.7) - Documenti che fanno parte del contratto 6  
Art.8) Disposizioni particolari riguardanti l'appalto 6  
**Art.9) - Fallimento dell'appaltatore** 6  
Art.10) - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio 7  
Art.11) Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione 7  
Art.12) - Consegna e inizio dei lavori 7  
Art.13) Termini per l'ultimazione dei lavori 8  
Art.14) - Sospensioni e proroghe 8  
Art.15) Penali in caso di ritardo 8  
Art.16) Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma 9  
Art.17) Indergabilità dei termini di esecuzione 9  
Art.18) Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini 9  
Art.19) Anticipazione 10  
Art.20) - Pagamenti in acconto 10  
Art.21) Pagamenti a saldo 10  
Art.22) Ritardi nel pagamento delle rate di acconto 11  
Art.23) Ritardi nel pagamento della rata di saldo 11  
Art.24) Revisione prezzi 11  
Art.25) Cessione del contratto e cessione dei crediti 11  
Art.26) Valutazione dei lavori a misura 12  
Art.27) Valutazione dei lavori a corpo 12  
Art.28) Valutazione dei lavori in economia 13  
Art.29) Cauzione provvisoria 13  
Art.30) Garanzia fidejussoria o cauzione definitiva 13  
Art.31) Riduzione delle garanzie 13  
Art.32) Assicurazione a carico dell'impresa 14  
Art.33) Variazione dei lavori 15  
Art.34) Varianti per errori od omissioni progettuali 16  
Art.35) Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi 16  
Art.36) - Norme di sicurezza generali 16  
Art.37) Sicurezza sul luogo di lavoro 16  
Art.38) Piani di sicurezza 16  
Art.39) Piano operativo di sicurezza 17  
Art.40) Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza 17  
Art.41) Subappalto 19  
Art.42) Responsabilità in materia di subappalto 20  
Art.43) Pagamento dei subappaltatori 21  
Art.44) Controversie 21  
Art.45) Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera 21  
Art.46) Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori 22  
Art.47) Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione 22  
Art.48) Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione 24  
Art.49) Pressa in consegna dei lavori ultimati 24  
**CAPO 3 - NORME FINALI** 24  
Art.50) Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore 25  
Art.51) Obblighi speciali a carico dell'appaltatore 27  
Art.52) Custodia del cantiere 27  
Art.53) Cartello di cantiere 27  
Art.54) Spese contrattuali, imposte, tasse 27

**INDICE DI CAPITOLATO**  
**- ESEMPIO**

**PARTE SECONDA- PRESCRIZIONI TECNICHE** 29  
**CAPO 4 QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI** 29  
Art. 55) MATERIALI IN GENERE 29  
**CAPO 5 MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI** 33  
Art. 56) DEFINIZIONI GENERALI 33  
Art. 57) METODOLOGIE D'INDAGINE 33  
Art. 58) RILIEVI - CAPISALDI - TRACCIATI 35  
Art. 59) DEMOLIZIONI 35  
Art. 60) SCAVI 37  
Art. 61) PONTEGGI-STRUTTURE DI RINFORZO 38  
Art. 62) CALCESTRUZZI 39  
Art. 63) MURATURE 45  
Art. 64) SOLAI E COPERTURE 48  
Art. 65) OPERE IN FERRO E ACCIAIO 49  
Art. 66) SOTTOFONDI 53  
Art. 67) ISOLANTI E COIBENTI 53  
Art. 68) FOGNATURE - TUBAZIONI 55  
Art. 69) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI 58  
Art. 70) OPERE DA FALEGNAME 63  
Art. 71) INTONACI, MALTE E OPERE DA PITTORE 64  
Art. 72) OPERE DA LATTONIERE 72  
Art. 73) COLLOCAMENTO IN OPERA NORME GENERALI 74  
Art. 74) COLLOCAMENTO MANUFATTI IN LEGNO 74  
Art. 75) - COLLOCAMENTO MANUFATTI IN FERRO 75  
Art. 76) COLLOCAMENTO DI MANUFATTI IN MARMO E PIETRE 75  
Art. 77) ASSISTENZE MURARIE 76  
Art. 78) COLLOCAMENTO DI MANUFATTI VARI, APPARECCHI E MATERIALI FORNITI DALL'AMMINISTRAZIONE APPALTANTE 76  
**PARTE TERZA** 78  
**NORME E MODALITÀ DI MISURAZIONE** 78  
**ALLEGATI** 86  
Art. 79) TABELLA "A" 86  
Art. 80) TABELLA "B" 87

## Ufficio della direzione lavori



L'ufficio di direzione lavori è preposto alla direzione ed al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento secondo le disposizioni che seguono e nel rispetto degli impegni contrattuali.

## Funzioni del direttore dei lavori

- di controllo:
  - dei lavori secondo progetto e contratto
  - dei lavori a regola d'arte
- di interlocutore con l'appaltatore
- di coordinatore e supervisore dell'Ufficio D.L.
- di accettare e verificare i materiali
- di verifica di regolarità dell'impresa nei confronti dei dipendenti
- di verifica e aggiornamento dei documenti per la manutenzione



## **Funzioni Dei Direttori Operativi**

- di coadiuvare il D.L. nel:
  - verificare le lavorazioni eseguite
  - verificare l'avvenuta denuncia e deposito dei calcoli
  - programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori
  - curare e monitorare l'aggiornamento del cronoprogramma
  - identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi
  - individuare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proporre al D.L. le azioni correttive;
  - assistere i collaudatori
  - esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti
  - svolgere le funzioni di C.E.L. (coordinatore per l'esecuzione dei lavori), se il D.L. non ha i requisiti
  - collaborare alla tenuta dei libri contabili.

## **Funzioni degli ispettori di cantiere**

- di collaborare con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

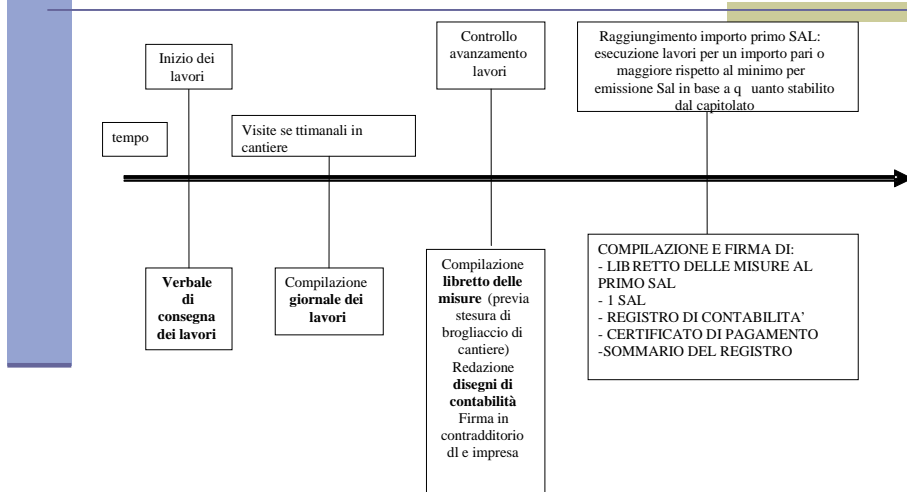
## La contabilità dei lavori

- Gli **atti contabili** redatti dal direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.
- L'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere, in particolare per le partite la cui verifica richiede scavi o demolizioni di opere al fine di consentire che con la conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e dell'importo dei medesimi, nonché dell'entità dei relativi fondi, l'ufficio di direzione lavori si trovi sempre in grado:
  - a) di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed i certificati per il pagamento degli acconti;
  - b) di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
  - c) di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.

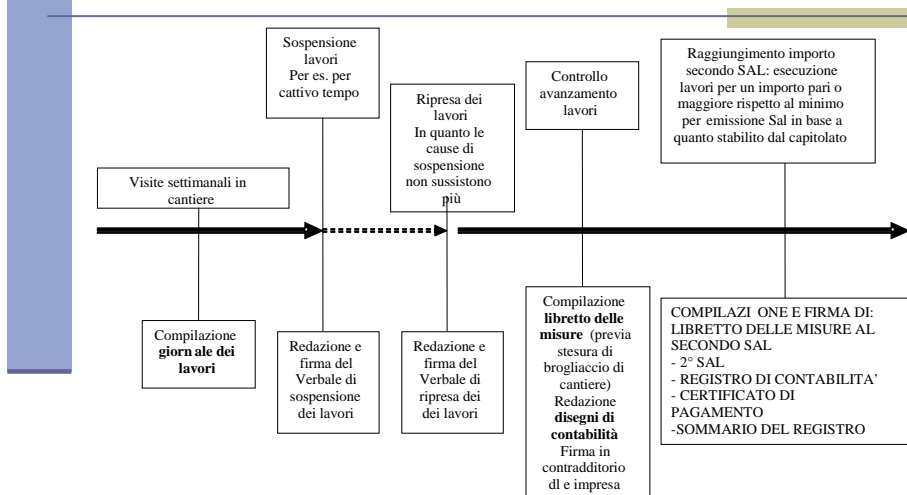
## Elenco dei documenti amministrativi e contabili

- a) il giornale dei lavori;
- b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) le liste settimanali;
- d) il registro di contabilità;
- e) il sommario del registro di contabilità;
- f) gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

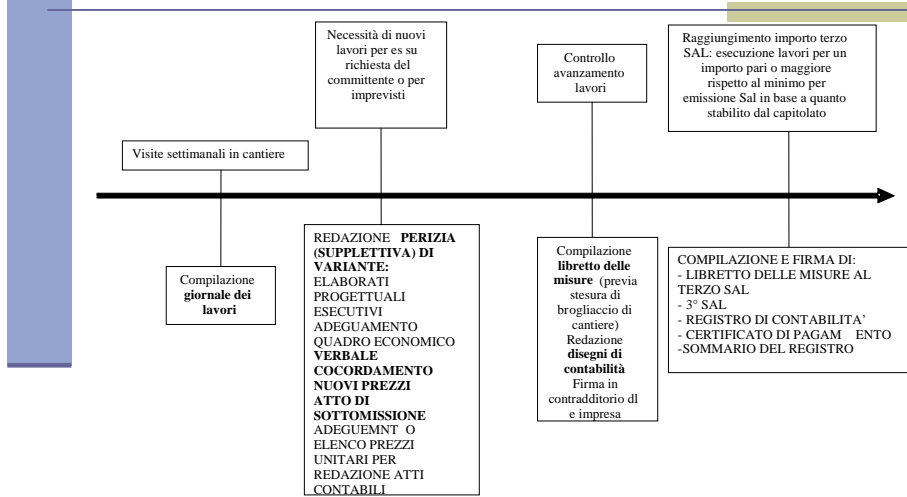
## La direzione lavori



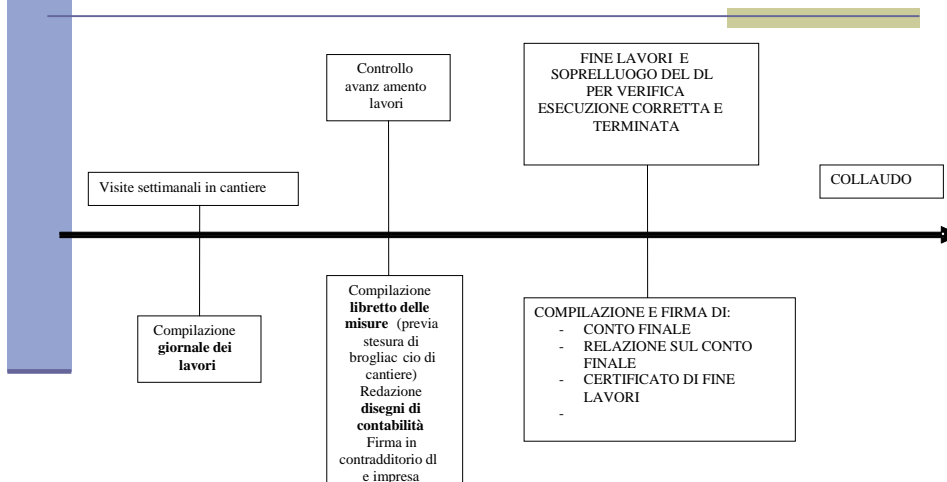
## La direzione lavori



## La direzione lavori



## La direzione lavori



# Verbale di consegna e ordini di servizio

## VERBALE DI CONSEGNA

- Contiene tutte le informazioni necessarie per l'inizio dei lavori e stabilisce la data di inizio e fine lavori.
- Il verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'appaltatore.
- Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'appaltatore, se lo richiede.
- Vedi Esempio ALLEGATO

## ORDINE DI SERVIZIO

- Emanato dal Responsabile del Procedimento al D.L.
- Emanato dal D.L. all'appaltatore
- Atto mediante il quale vengono impartite le disposizioni ed istruzioni
- Redatto in due copie sottoscritte dal direttore dei lavori emanante e comunicato all'appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza
- L'ordine di servizio non costituisce sede per la iscrizione di eventuali riserve dell'appaltatore.

LAVORI DI  
COMMITTENTE:  
IMPRESA ESECUTRICE:  
CONTRATTO:  
IMPORTO DEI LAVORI:  
DIRETTORE DEI LAVORI:  
DIRETTORE DI CANTIERE:

## ORDINE DI SERVIZIO N.

### PREMESSO CHE

nel corso del sopralluogo della D.L. avvenuto in data 03.04.01, essendo iniziate le opere di demolizione del solaio controterra, si è constatato il seguente stato di fatto ovvero che:

- sono presenti due strati di massetto sovrapposti;
- sotto il secondo massetto è presente uno strato di mattoni;
- sotto allo strato di mattoni è presente uno strato di ciotoli;
- sono state demolite le fondazioni sottostanti il muro portante in corrispondenza del nuovo ingresso;

### CONSTATANDO CHE

- non è opportuno demolire lo strato di mattoni ed inoltre mantenendo i due strati esistenti di mattoni e ciotoli non è necessario realizzare il vespaio (e quindi lo scavo) nella zona della sala polifunzionale, poiché in questo modo il solaio controterra è già isolato;
- è necessario ricostruire il tratto di fondazione mancante.

Il sottoscritto Direttore dei lavori delle opere sopraindicate ai sensi dell'art.128 del D.P.R. n.554/99

### ORDINA

all'impresa di realizzare: il solaio contro terra della sala polifunzionale secondo il seguente schema: pavimento in legno industriale iroko (reazione al fuoco classe 1) 2cm; massetto termico cls+additivo, 6,2cm; pannello isolante (riscaldamento a pavimento), 3cm; barriera al vapore; massetto per passaggio altre tubazioni, 7cm; sottofondo in cls armato, 10cm; impermeabilizzazione; strati esistenti di mattone e ciotoli; il solaio contro terra dell'ingresso secondo il seguente schema: pavimento in legno industriale iroko (reazione al fuoco classe 1) 2cm; massetto termico cls+additivo, 6,2cm; pannello isolante (riscaldamento a pavimento), 3cm; barriera al vapore; massetto per passaggio altre tubazioni, 12cm; sottofondo in cls armato, 12cm; impermeabilizzazione; sottofondo in pietrame 30,2cm; la fondazione mancante secondo il disegno allegato. Il presente ordine di servizio viene redatto in duplice copia di cui una viene inviata al responsabile del procedimento, debitamente firmata dall'impresa, per ricevuta ed adempimento.

Li, .....  
L'Impresa

Il Direttore dei Lavori

## Sospensione e ripresa dei lavori

- Ordinata dal D.L., nel caso di impossibilità di procedere all'esecuzione a regola d'arte
- Ordinata dal Responsabile del procedimento, per questioni di pubblica utilità.
- Redazione del verbale di sospensione da parte del D.L., con indicazione dello stato di avanzamento dei lavori
- Redazione del verbale di ripresa dei lavori da parte del D.L., firmato dall'appaltatore ed inviati al responsabile del procedimento, con indicazione del nuovo termine contrattuale.
- Sospensioni parziali, quando siano impediti solo alcune lavorazioni.
- Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori devono essere iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori.
- Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale il responsabile del procedimento dà avviso all'Autorità.

## Variazioni ed addizioni al progetto approvato

- Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta
- I lavori non autorizzati dal D.L. non possono essere riconosciuti all'appaltatore e se dannosi deve essere effettuato il ripristino a spese dell'appaltatore.
- Per modifiche sostanziali al progetto il D.L. propone al responsabile del procedimento una variante.
- L'appaltatore ha l'obbligo di eseguire tutte le variazioni ritenute opportune dalla stazione appaltante e che il direttore lavori gli abbia ordinato purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori compresi nell'appalto.
- Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi a norma dell'articolo 136.
- Se le perizie non comportano aumento di spesa del quadro economico sono approvate dal Responsabile del procedimento altrimenti dall'organo competente.

## Varianti

- Il D.L. può disporre interventi per risolvere aspetti di dettaglio per un importo non superiore al 10% per i restauri e al 5% negli altri casi, all'interno di ciascuna categoria di lavorazione, ma non deve aumentare l'importo del contratto; ci saranno quindi quantità in più a fronte di quantità in meno realizzate all'interno della stessa categoria. Queste variazioni non costituiscono variante.
- Le varianti sono ammesse per:
  - nuove disposizioni normative;
  - imprevisti o per poter utilizzare materiali e tecnologie nuove;
  - per rinvenimenti;
  - per errori o omissioni di progettazione.
- Le nuove opere non possono avere un importo superiore al 5% dell'importo del contratto.
- Se la variante eccede il quinto dell'importo originario del contratto si deve risolvere il contratto e indire una nuova gara.

## Nuovi prezzi

- Per eseguire una lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, si redigono nuovi prezzi:
- MODALITÀ DI DETERMINAZIONE DEI NUOVI PREZZI
  - desumendoli dal prezzario di cui all'articolo 34, comma 1;
  - ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
  - quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi.
  - determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore, ed approvati dal responsabile del procedimento.
- Se comportano maggiori spese rispetto al quadro economico, devono essere approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di inserirli in contabilità dei lavori.
- Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta e ad essi si applica il disposto di cui all'articolo 26, comma 4, della Legge (disciplina economica dell'esecuzione dei lavori pubblici).
- Se l'appaltatore non accetta i nuovi prezzi l'ente appaltante li impone e li fa inserire in contabilità; l'appaltatore può fare riserva negli atti contabili altrimenti è sottinteso che l'appaltatore accetta.

## Verbale di concordamento nuovi prezzi

**COMUNE DI**

PROVINCIA DI

OGGETTO:

COMMITTENTE:

IMPRESA ESECUTRICE:

CONTRATTO:

IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA:

IMPORTO DEI LAVORI A RIBASSO D'ASTA:

**VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**

L'anno ..... il giorno ..... del mese di ..... in .....

**PREMESSO**

che con contratto prot. n. .... rep. .... stipulato in data ..... dell'importo contrattuale netto di L. ...., l'impresa ..... ha assunto l'esecuzione dei lavori di .....

che nel corso dei lavori si è manifestata la necessità di eseguire alcune opere diverse da quelle previste in progetto fra la Direzione dei Lavori e l'impresa ..... sono stati concordati e discussi i seguenti nuovi prezzi unitari che sono soggetti al ribasso d'asta di gara pari a ..... (..) escluso per la parte dovuta per la sicurezza e per le opere in economia.

**NP1 PLACCAGGIO DELLE MURATURE**

Realizzazione placcaggio delle murature con inserimento di spezzoni di ferro ø6 (circa 10/mq), previa esecuzione di fori nella muratura esistente e successivo imbonimento con resina e malta cementizia, posa in opera di rete e rinzaffo di sabbia e cemento spessore medio cm 6 compresi, eseguito a regola d'arte.

a m<sup>2</sup> £ ..... (diconsi Lire .....

**NP2 SOVRAPREZZO ART.039**

Sovraprezzo all'art.039 di E.P. per un aumento medio di spessore di cm 1.00.

a m<sup>2</sup> £ ..... (diconsi Lire .....

li, .....

L'Impresa

Il Comune

La Direzione dei Lavori

## Giornale dei lavori

- In ciascun giorno si individua:
  - l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni;
  - la specie ed il numero di operai;
  - l'attrezzatura tecnica impiegata dall'appaltatore
  - ecc.
- sono riportate:
  - le osservazioni meteorologiche ed idrometriche;
  - le indicazioni sulla natura dei terreni;
  - ecc.
- sono annotati:
  - gli ordini di servizio;
  - le istruzioni e le prescrizioni del responsabile del procedimento e del direttore dei lavori;
  - le relazioni indirizzate al responsabile del procedimento;
  - i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
  - le contestazioni;
  - le sospensioni e le riprese dei lavori;
  - le varianti ritualmente;
  - le modifiche od aggiunte ai prezzi.
- Compiti del D.L.: in occasione di ciascuna visita (apponendo data e firma), verifica:
  - l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori;
  - aggiunge le osservazioni;
  - le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune.



## Libretto delle misure

- Contiene:
  - il genere di lavorazione;
  - la parte di lavorazione eseguita ed il posto ;
  - i riferimenti grafici quotati (che per comodità possono essere allegati a parte, ma sempre firmati dal D.L. e dall'appaltatore).
  
- Se viene utilizzata una contabilità computerizzata si deve fare riferimento ad un brogliaccio verificato in cantiere.
  - Nel libretto delle misure compare:
  - il numero di tariffa (progressivo e dell'elenco prezzi);
  - la descrizione dei lavori (di elenco prezzi e di individuazione del luogo in cui è stata fatta) e l'unità di misura;
  - le dimensioni (parti uguali, lunghezza, larghezza, H/peso);
  - le quantità (positive e negative);
  - grafici ed annotazioni (se non compaiono significa che sono allegati a parte)
  
- Specifica sulle quantità:
- I numeri positivi sono le quantità contabilizzate effettivamente;
- I numeri negativi sono le quantità sottratte quando:
  - questo sia previsto dalle modalità di misurazione dell'elenco prezzi o del capitolato speciale d'appalto;
  - si debbano dedurre delle quantità già contabilizzate nei SAL (stato d'avanzamento lavori), messe in quantità provvisoria (ad esempio perché non ancora ultimate).

## Il Registro di Contabilità

- Il registro di contabilità è tenuto dal D.L.
- Il registro di contabilità deve essere numerato, vidimato e firmato in bianco dal responsabile del procedimento e dall'appaltatore.
- La registrazione delle partite è fatta in ordine cronologico.
- Per le liste in economia si riporta un riassunto della lista.
- Nel registro di contabilità compare:
  - il numero di tariffa (progressivo e dell'elenco prezzi);
  - le indicazioni dei lavori e delle somministrazioni, l'unità di misura;
  - il numero e la pagina del libretto a cui si riferiscono le lavorazioni;
  - le quantità (positive e negative);
  - il prezzo unitario;
  - gli importi ( individuando debiti e pagamenti).
  
- Il registro è unico e viene compilato di seguito in occasione di ogni S.A.L., riportando ad ogni S.A.L. alla fine gli estremi e l'importo del certificato di pagamento.

## Eccezioni e riserve dell'appaltatore sul registro di contabilità

- Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
- L'appaltatore a pena di decadenza della riserva, nel termine di quindici giorni, esplicitare le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione:
  - le cifre di compenso cui crede di aver diritto;
  - le ragioni di ciascuna domanda.
- Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.
- Il direttore dei lavori deve motivare in modo esauriente le proprie deduzioni per consentire alla stazione appaltante di poter prendere provvedimenti.
- Se il D.L. non agisce in tale senso viene ritenuto responsabile delle cifre che l'amministrazione dovesse per negligenza sborsare.

## Sommario del Registro

- Ciascuna partita è riportata in apposito sommario e classificata, secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia.
- Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo il capitolato speciale, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.
- Nel sommario del registro di contabilità compare:
  - il numero di tariffa (progressivo e dell'elenco prezzi);
  - le indicazioni dei lavori e delle somministrazioni;
  - riferimento al n. di S.A.L e al n. di pagina del registro;
  - le quantità;
  - gli importi ( individuando prezzo unitario e totale).

## Stato di Avanzamento Lavori

Lo stato di avanzamento lavori (rata di acconto) viene redatto:

- secondo le modalità specificate nel capitolato speciale d'appalto;
- dal direttore dei lavori;
- riassumendo tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino ad allora
- (al quale è unita una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione);
- introducendo delle quantità in conto provvisorio.

Nel S.A.L. compare:

- il numero di tariffa (progressivo e dell'elenco prezzi);
- le indicazioni dei lavori e delle somministrazioni, l'unità di misura;
- le quantità;
- gli importi ( prezzo unitario e totale).
- Alla fine bisogna tenere conto che il ribasso dell'impresa non deve essere applicato al costo individuato in fase progettuale per la sicurezza ed alle opere in economia.

## Certificato di pagamento e di ultimazione lavori

### **CERTIFICATO PER PAGAMENTO DI RATE**

- Raggiunto l'ammontare della rata di pagamento di acconto il responsabile del procedimento, secondo i termini del capitolato speciale d'appalto, il certificato sulla base del S.A.L. rilasciato dal D.L.
- Ogni certificato di pagamento emesso dal responsabile del procedimento è annotato nel registro di contabilità.

### **CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

- L'appaltatore comunica al D.L. l'ultimazione dei lavori.
- Il D.L. effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore;
- Il D.L. rilascia il certificato di ultimazione lavori in doppio esemplare.
- Il certificato di ultimazione può prevedere di concedere gg.60 per terminare lavori di piccola entità e marginali.
- Passati i gg.60 senza conclusione dei lavori il certificato è nullo e bisogna redigere un nuovo certificato.

# Conto Finale dei Lavori

- Compilato dal D.L. ed inviato al responsabile del procedimento
- Insieme al conto finale il D.L. invia una **relazione** allegando la seguente documentazione:
  - a) i verbali di consegna dei lavori;
  - b) gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'impresa;
  - c) le eventuali perizie suppletive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
  - d) gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento o atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
  - e) gli ordini di servizio impartiti;
  - f) la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione degli eventuali accordi bonari intervenuti;
  - g) i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;
  - h) gli eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibile cause e delle relative conseguenze;
  - i) i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
  - le richieste di proroga e le relative determinazioni della stazione appaltante;
  - gli atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità);
  - n) tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.
- Nota: Reclami dell'appaltatore sul conto finale
- Il responsabile del procedimento invia l'appaltatore a firmare il conto finale; se l'appaltatore non si presenta o non conferma tutte le riserve si intende che l'appaltatore accetta.