
BUON POMERIGGIO

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

A “PERFETTA REGOLA D'ARTE”

Lo scopo della progettazione e dell'appalto di un lavoro pubblico o privato è la

realizzazione dell'opera

DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità

al progetto e al contratto



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava

L'APPALTATORE

**L'appaltatore deve garantire
l'esecuzione dei lavori a norma di
contratto.**



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava

Funzioni e compiti del D.L.

Durante l'esecuzione delle opere

Verifica dell'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori

Tenuta libretto delle misure

Tenuta del sommario del registro di contabilità

Tenuta delle liste settimanali degli operai e delle provviste

Tenuta del registro contabilità

Emissione degli stati d'avanzamento.

Funzioni e compiti del D.L. Durante l'esecuzione delle opere

Verifica della qualità dei materiali impiegati, anche in riferimento ad eventuali prescrizioni di capitolato e di legge.

Approvazione di calcoli esecutivi di strutture ed impianti tecnici a carico dell'appaltatore.

Prelevamento di campioni e assistenza alle prove sui materiali.

Emanazione ordine di servizio

Funzioni e compiti del D.L. Durante l'esecuzione delle opere

Verifica e controllo delle imprese

Verifica del coordinamento dei lavori delle ditte subappaltatrici

Stesura dei verbali di sospensione e ripresa dei lavori.

Stesura perizie di variante e/o suppletive

Verbali constatazione danni di forza maggiore

Funzioni e compiti del D.L. Al termine delle opere

Emissione del certificato di ultimazione lavori

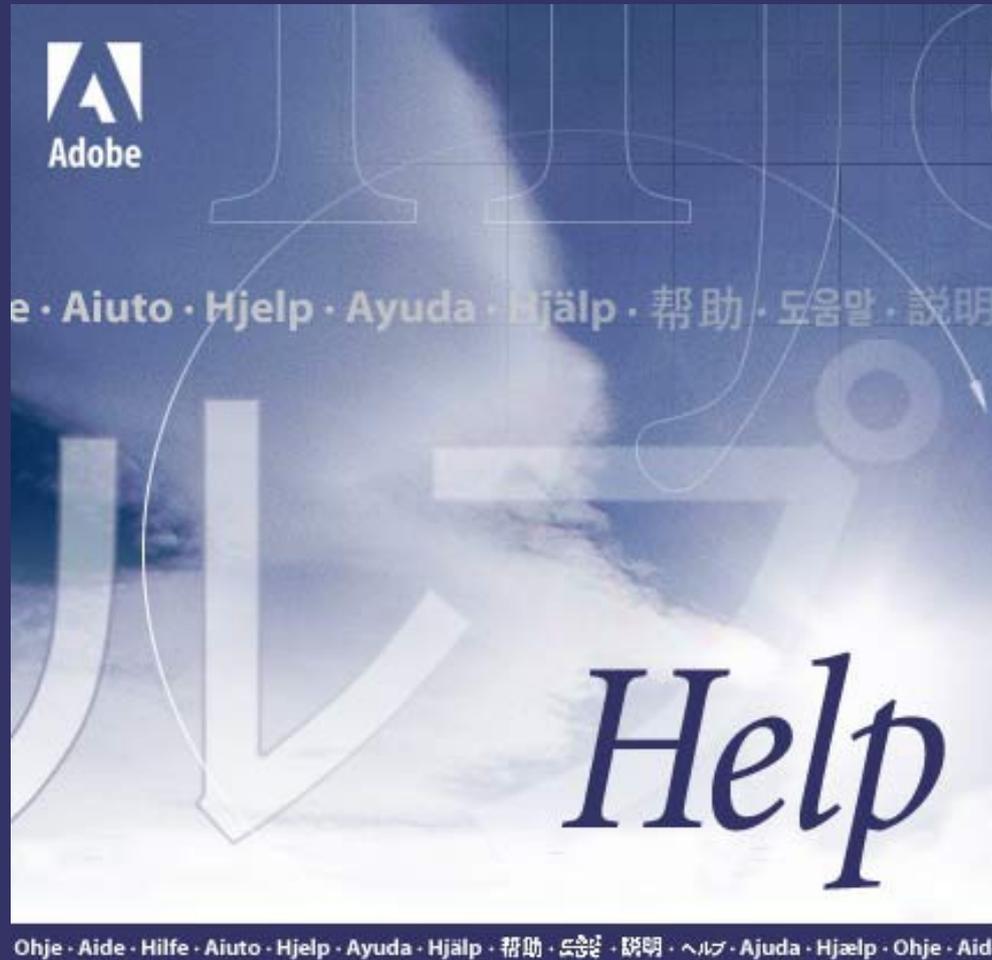
Richiesta di pubblicazione degli “avvisi ad opponendum”.

Comunicazione di ultimazione lavori alle Autorità competenti

Compilazione conto finale e della relativa relazione.

Trasmissione al RUP di tutta la documentazione

ORA SI PARTE



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

PRIMA...



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava

CONSEGNA DEI LAVORI

Ordine Servizio RUP Assenza di impedimenti alla realizzazione dell'opera

Attestazione D.L. Assenza di impedimenti alla realizzazione dell'opera

RUP Comunicazione enti assicurativi

Ordine Servizio RUP Consegna dei Lavori

D.L. Verifica la corrispondenza delle condizioni locali al progetto esecutivo

D.L. Procede alla consegna

CONTABILITA' DEI LAVORI

Giornale dei lavori

Libretti delle misure

Liste settimanali

Registro di contabilità

Sommario del registro di contabilità

Stato di avanzamento

Certificato di pagamento

Conto finale e relazione finale

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

Giornale dei lavori

Annotazione per ciascun giorno dell'attività svolta in cantiere

Consegna dei lavori

Ordini di servizio

Prescrizioni del D.L.

Verbali di constatazione

Verbali di sospensione e ripresa lavori

Verbali di prelievo di campioni

Variante disposte

GIORNALE DEI LAVORI

Data	Annotazioni speciali e generali sull'andam. e modo di esecuzione dei lavori, sugli avvenimenti straordinari e sul tempo utilmente impiegato dall'impresa	Operai ed altri mezzi d'opera impiegati dall'impresa											Osservazioni ed istruzioni del direttore lavori				
		c. squadra	terrazzieri	manovali	muratori			autocari	escavatori	vagonetti	carriole						
1962 Genn. 15	Inizio dei lavori di splatemento e di sbancamento generale fatto con l'escavatore; trasporto a rifiuto con l'autocarro	1	1	1				1	1								
Genn. 20	Inizio lavori di scavo fondazioni a sezione obbligata (basse fondazioni); trasporto a rifiuto con carriole	1	2	4								4					
Genn. 30	Sono stati ultimati gli scavi ed iniziato il getto delle fondazioni in c. s.	1		4	4												
Febbr. 3	Sospesi i lavori a causa del maltempo																

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LIBRETTO DELLE MISURE

1. Il libretto delle misure contiene la misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste, ed in particolare:

- a) il genere di lavorazione o provvista, classificata secondo la denominazione di contratto;
- b) la parte di lavorazione eseguita ed il posto;
- c) le figure quotate delle lavorazioni eseguite, quando ne sia il caso; trattandosi di lavorazioni che modificano lo stato preesistente delle cose, devono allegarsi i profili e i piani quotati raffiguranti lo stato delle cose prima e dopo delle lavorazioni;
- d) le altre memorie esplicative, al fine di dimostrare chiaramente ed esattamente, nelle sue varie parti, la forma ed il modo di esecuzione.

LIBRETTO DELLE MISURE

1. La tenuta dei libretti delle misure è affidata al direttore dei lavori, cui spetta eseguire la misurazione e determinare la classificazione delle lavorazioni; può essere, peraltro, da lui attribuita al personale che lo coadiuva, sempre comunque sotto la sua diretta responsabilità. Il direttore dei lavori deve verificare i lavori, e certificarli sui libretti delle misure con la propria firma, e cura che i libretti o i brogliacci siano aggiornati e immediatamente firmati dall'esecutore o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

LIBRETTO DELLE MISURE

2. L'esecutore è invitato ad intervenire alle misure. Egli può richiedere all'ufficio di procedervi e deve firmare subito dopo il direttore dei lavori. Se l'esecutore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

LIBRETTO DELLE MISURE

1. La misurazione e classificazione delle lavorazioni e delle somministrazioni è fatta in contraddittorio con l'esecutore ovvero con chi lo rappresenta.
2. Salvo le speciali prescrizioni del presente regolamento, i risultati di tali operazioni, iscritti a libretto od a registro, sono sottoscritti, al termine di ogni operazione od alla fine di ogni giorno, quando l'operazione non è ultimata, da chi ha eseguito la misurazione e la classificazione e dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.
3. La firma dell'esecutore o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure nel libretto delle misure riguarda il semplice accertamento della classificazione e delle misure prese.

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LIBRETTO DELLE MISURE

Data 1962	Art. elenco	Indicazione dei lavori e delle provviste	Fattori				Prodotti		Figure ed annotazioni	
			N.ro	Lungh.	Largh.	Altezza	Parziali			Totale
							Neg.	Posit.		
Apr. 10	1	Scavo di sbanca- mento di terreno di qualsiasi natura e consistenza e tra- sporto alla pubbli- ca discarica	1	25,00	15,10	0,20		75,50		
Apr. 10	2	Scavo di fondazio- ne a sezione obbli- gata di terreno di qualsiasi natura e consistenza e tra- sporto alla pubbli- ca discarica	2	21,00	0,80	1,00	33,60	64,64		
			2	19,40	0,80	1,00	31,04			
Apr. 25	6	Calcestr. per fon- dazioni a q.li 2 di cemento tipo 500 per mc. d'impasto	2	21,00	0,80	1,00	33,60	64,64		
			2	19,40	0,80	1,00	31,04			

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava

LISTE SETTIMANALI

1. Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'esecutore sono annotate dall'assistente incaricato su un brogliaccio, per essere poi scritte in apposita lista settimanale. L'esecutore firma le liste settimanali, nelle quali sono specificati le lavorazioni eseguite, nominativo, qualifica e numero di ore degli operai impiegati per ogni giorno della settimana, nonché tipo ed ore quotidiane di impiego dei mezzi d'opera forniti ed elenco delle provviste eventualmente fornite, documentate dalle rispettive fatture quietanzate. Ciascun assistente preposto alla sorveglianza dei lavori predispone una lista separata. Tali liste possono essere distinte secondo la speciale natura delle somministrazioni, quando queste abbiano una certa importanza.

REGISTRO DI CONTABILITA'

1. Le annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni sono trascritte dai libretti delle misure in apposito registro le cui pagine devono essere preventivamente numerate e firmate dal responsabile del procedimento e dall'esecutore.
2. L'iscrizione delle partite è fatta in ordine cronologico. Il responsabile del procedimento, su proposta del direttore dei lavori, può prescrivere in casi speciali che il registro sia diviso per articoli, o per serie di lavorazioni, purché le iscrizioni rispettino in ciascun foglio l'ordine cronologico e con le stesse indicazioni di cui all'articolo 189. Il registro è tenuto dal direttore dei lavori o, sotto la sua responsabilità, dal personale da lui designato.

REGISTRO DI CONTABILITA'

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
2. Nel caso in cui l'esecutore, 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.
3. Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

REGISTRO DI CONTABILITA'

4. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore,, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

5. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

REGISTRO DI CONTABILITA'

6. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori **può registrare in partita provvisoria sui libretti**, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le **partite provvisorie**.

RISERVE

Registro di contabilità

Firma dell'appaltatore ad ogni cambio data

Riserve dell'appaltatore (15 giorni)

Deduzioni del D.L. (15 giorni)

REGISTRO DI CONTABILITA'

Foglio N.

N. d'ordine	Articoli di elenco	Data	Indicazioni dei lavori e delle provviste	Libretto		Unità di misura	Prodotti		Prezzo unitario	Importo		Annotazioni
				N.ro	Pagina		Neg.	Posit.		Liquid.	Pagato	
1	1	1962 5 Sett.	Scavo di sbancamento di terreno di qualsiasi natura e consistenza e trasporto alla discarica	1	2	mc.	75,50	750	56.625			
2	2	5 Sett.	Scavo di fondazione a sezione obbligata di terreno di qualsiasi natura e consistenza e trasporto alla discarica	1	2	mc.	64,64	1.400	90.496			
3	6	5 Sett.	Calcestruzzo per fondazioni a q.li 2 di cemento tipo 500 per mc. d'impasto	1	2	mc.	64,64	6.700	433.088			
4	8	5 Sett.	Muratura di mattoni pieni e malta cementizia, in elevazione.	1	3	mc.	235	16.500	3.877.500			
										4.457.709	3.700.000	
			Il Direttore dei lavori				L'Impresa			Emesso il primo certificato di pagamento in data 6 Sett. 1962		
....., li 5 Settembre 1962												

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava

SOMMARIO DEL REGISTRO DI CONTABILITA'

1. Nel caso di lavori a misura, ciascuna partita è riportata in apposito sommario e classificata, secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia.
2. Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo lo schema di contratto, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.
3. Il sommario indica, in occasione di ogni stato d'avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita, e i relativi importi, in modo da consentire una verifica della rispondenza all'ammontare dell'avanzamento risultante dal registro di contabilità.

SOMMARIO DEL REGISTRO DI CONTABILITA'

N.

Stato di avanzamento	Numero corrispondente nel registro di contabilità	ARTICOLO: 1 Scavo di sbancamento		Numero corrispondente nel registro di contabilità	ARTICOLO: 2 Scavo di fondazione		Numero corrispondente nel registro di contabilità	ARTICOLO: 6 Calcestruzzo per fondazioni		Numero corrispondente nel registro di contabilità	ARTICOLO: 8 Muratura di mattoni in elevazione	
		mc.	750		mc.	1.400		mc.	6.700		mc.	16.500
I	1	75,50	56.625	2	64,64	90.496	3	64,64	433.088	4	235	3.877.500
		75,50	56.625		64,64	90.496		64,64	433.088		235	3.877.500
II	1	75,50	56.625	2	64,64	90.496	3	64,64	433.088	7	23,25	383.625
		75,50	56.625		64,64	90.496		64,64	433.088		258,25	4.261.125

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

STATO DI AVANZAMENTO LAVORI S.A.L.

1. Quando, in relazione alle modalità specificate nel contratto, si deve effettuare il pagamento di una rata di acconto, il direttore dei lavori redige, nei termini specificati nel contratto, uno stato d'avanzamento nel quale sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino ad allora ed al quale è unita una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione.

2. Lo stato di avanzamento è ricavato dal registro di contabilità ma può essere redatto anche utilizzando quantità ed importi progressivi per voce o, nel caso di lavori a corpo, per categoria, riepilogati nel sommario.

STATO DI AVANZAMENTO LAVORI S.A.L.

N. d'ordine	Articolo di elenco dei prezzi	Designazione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo unitario	Importo	
					Parziale	Totale
1	1	Scavo di sbancamento di terreno di qualsiasi natura e consistenza e trasporto alla pubblica discarica	75,50	750	56.625	
2	2	Scavo di fondazione e sezione obbligatoria di terreno di qualsiasi natura e consistenza e trasporto alla pubblica discarica.....	64,64	1.400	90.496	
3	6	Calcestruzzo per fondazioni a q.li 2 di cemento tipo 500 per mc. d'impasto	64,64	6.700	433.088	
4	8	Muratura di mattoni 6 × 12 × 24 e malta cementizia, in elevazione	235	16.500	3.877.500	
<i>Sommano</i>					L.	4.457.709
<i>Deduzione ribasso d'asta 5%</i>					L.	222.885
<i>Importo lavori al netto</i>					L.	4.234.824

....., li 6 Settembre 1962

Il Direttore dei lavori

L'Impresa

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

DOCUMENTI CONTABILI

Direttore dei Lavori

GIORNALE DEI LAVORI

LIBRETTO DELLE MISURE

REGISTRO DI CONTABILITA'

SOMMARIO DEL REGISTRO DI CONTABILITA'

DURC

RUP

Certificato di pagamento

Ragioneria

Mandato di pagamento

S.A.L.



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

DURC

Documento Unico di Regolarità Contributiva

È il certificato che attesta la regolarità di un'impresa per quanto riguarda gli adempimenti INPS, INAIL, e Cassa Edile.

Documenti Direzione dei Lavori

Verbali di sospensione e ripresa

Verbale Concordamento nuovi prezzi

Ordini di servizio

Certificato ultimazione lavori

Consegna anticipata prima del collaudo

Perizie di variante e suppletive

Disposti dal D.L.

NON SONO CONSIDERATE VARIANTI

Per importi non superiori al 10% per lavori di recupero , ristrutturazione, manutenzione e restauro.

Per importi non superiori al 5% per tutti gli altri lavori.

Perizie di variante e suppletive

Ammissibilità delle varianti:

Per sopravvenute disposizioni legislative

Cause impreviste o imprevedibili

Impossibilità di utilizzare materiali previsti in progetto

Errori o omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano la realizzazione dell'opera

Perizie di variante e suppletive

Varianti entro il quinto dell'importo d'appalto

L'appaltatore è tenuto ad eseguire i lavori agli stessi patti e condizioni

Perizie di variante e suppletive

Varianti superiori al quinto dell'importo d'appalto

Per errori o omissioni del progetto esecutivo si procede alla rescissione del contratto.

Negli altri casi il RUP invita l'appaltatore a dichiarare se accetta la prosecuzione dei lavori.

IL COLLAUDO DEI LAVORI

Il collaudo ha lo scopo di verificare e certificare che il lavoro siano stati eseguiti *a regola d'arte* in conformità al progetto approvato, al contratto, ed alle eventuali perizie.

Il collaudo ha inoltre lo scopo di verificare gli atti contabili

Il collaudo comprende tutte le verifiche tecniche previste per legge

Il Collaudo deve includere le riserve non risolte.

IL COLLAUDO DEI LAVORI

Documenti trasmessi al collaudatore:

Il Conto Finale

Relazione sul conto finale del D.L. E di tutta la documentazione allegata alla stessa

Copia conforme al progetto approvato

Copia conforme delle perizie

L'originale di tutti i documenti contabili e di tutte le altre documentazioni richieste

IL COLLAUDO DEI LAVORI

Visita di collaudo

Verbale visita di collaudo

Relazione di Collaudo

Certificato di Collaudo



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

LUGLIO 2014

Ing. Domenico Cava



ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere

GRAZIE

ARRIVEDERCI A SETTEMBRE forse.....:-)

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COSENZA
Esame di abilitazione all'esercizio della libera professione di ingegnere