GLI ELABORATI DI CONTABILITA'

Prof. Domenico Natale

Le norme per la contabilizzazione

- Il riferimento normativo per la redazione della contabilità dei lavori è il *Capo III del Regolamento 350/1895* (art. 36 e successivi) e il *Titolo IX del Regolamento Generale* (art. 152 e successivi).
- I principi e la natura della contabilità sancita dal suddetto Regolamento 350 non vengono mutati dalla L.Merloni e dal nuovo Regolamento Generale ed anche la modalità operativa mantiene una continuità con la tradizione, non ultima nei modelli da redigere, per forma e contenuti.

Scopo della contabilità

- La contabilità lavori assolve a tre compiti:
 - l'accertamento dei lavori eseguiti;
 - l'applicazione dei prezzi contrattuali alle lavorazioni rilevate;
 - la liquidazione del credito dell'appaltatore.

I documenti amministrativi e contabili

- L'articolo 156 del nuovo Regolamento Generale elenca tutti i documenti amministrativi 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.

Il giornale dei lavori

- E' un documento prevalentemente amministrativo;
- il giornale dei lavori è tenuto dal direttore dei lavori, anche a mezzo di proprio assistente, per annotare in ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono i lavori, gli operai e l'attrezzatura tècnica impiegata dall'appaltatore, e quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori (condizioni meteorologiche, ordini di servizio, istruzioni e prescrizioni del Responsabile del procedimento e del D.d.l., processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, contestazioni, sospensioni e riprese dei lavori, modifiche od aggiunte ai prezzi).

Tenuta del giornale dei lavori

- Il Direttore dei lavori in occasione di ciascuna visita, verifica l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori ed aggiunge le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune apponendo con la data la sua firma.
- Anche se il giornale dei lavori è tra gli atti documentali che non vengono controfirmati dall'impresa appaltatrice, per cui potrebbe non avere efficacia probatoria in un eventuale contenzioso, è pur vero che essendo stato compilato dal Direttore dei lavori, con le responsabilità proprie dell'incarico, il suo contenuto permette all'Amministrazione di potersi formare precise convinzioni sulla base delle quali potranno svilupparsi altri accertamenti necessari al giudizio.

Esempio di giornale dei lavori

Il giornale dei lavori è formato da quattro fincature così da riportare:

- 1) la data;
- 2) annotazioni sull'esecuzione ed andamento dei lavori;
- 3) operai e mezzi d'opera impiegati dall'impresa;
- 4) istruzioni ed osservazioni del Direttore dei lavori e del responsabile del procedimento.

Operate recorda opera implega de all'impres. ANNOTAZIONISPECIALIE ull'ardamenice mododi esecutiore esponsable del procedimento, dellawork. del coordinatore per sudi awenimeni siraordinali e su empo uliment implegato.

GIORNALE DE LAVOR

Il libretto delle misure

- Il libretto delle misure è il documento destinato all'accertamento delle lavorazioni eseguite, mediante il rilevamento delle misure delle opere e delle provviste.
- E' tenuto dal D.D.L. o dall'assistente e deve essere aggiornato con l'avanzamento dei lavori.
- Le misurazioni vengono effettuate "in contraddittorio" con l'appaltatore, che dovrà riportare sul libretto eventuali riserve.

Modalità di tenuta del libretto

art. 158 e segg. del Regolamento Generale

- deve avere un frontespizio, con l'indicazione dei lavori e del numero delle pagine, firmato dal responsabile del procedimento; ogni pagina deve avere il numero d'ordine progressivo;
- la data da trascrivere è quella in cui è stata eseguita la misurazione: il documento conterrà date progressive che indicano proprio l'evolvere dei lavori in cantiere.
- Nel caso di appalto misto e di unico libretto vanno evidenziate e distinte le registrazioni pertinenti ai *lavori a misura* da quelle pertinenti ai *lavori a corpo*. Sul libretto, in occasione di ogni stato d'avanzamento, viene registrata la **quota percentuale** eseguita dell'aliquota di ogni Corpo d'Opera in cui il lavoro è stato suddiviso.
- A maggior chiarimento potranno essere riportate nella colonna "figure e annotazioni" degli schizzi.

Esempio di libretto delle misure

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DELLAVORI		DIMEN	ISTONI		Quantità/P	ercentuali	FIGURE
DATA	DESIGNAZIONE DEI CAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Positivi	Negativi	Annotazioni
	RIPORTO							4
1 2A.01 19/07/1999	LAVORI A MSURA Scave a sezione aperta per sbancamento e splateamento, essguito con qualsiasi mezzo meccanico, anche con l'austino in eccedenza o dichiarati dalla Direzione di Lavori non idonei alla formazione dei nievati, con compenso a parte del solo trasporto a rifiuto: resistenza allo schiacciamento fino a 40 Kg/cm2. FONDAZIONE - NORD - SUD Si detrae passaggio centrale m3 Sommano positivi e negativi m3	4.00 2.00	14.40 12.00 8.00	12,000 8,000 6,800	6.850 6.200 6.400	4 734.72 1 190.40 5 576.96 5 925.12 5 576.96	348. 16 348. 16	
2 001.002.001 21/07/1999	LAVORI A CORPO (Progetto Fra 900 365 365 - 100%) Falbricato A - Struttura - Struttura di fondazione (soce pasi a fire 44 215 925 - 4.911 % dei favosi a corpo) SOMMANO % afiguota A RIPORTARE	3-		18 81		100.00 100.00 (4.911%)		

Le liste settimanali

- In questo documento si indicano le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'appaltatore a richiesta del direttore dei lavori, per opere da eseguire in economia.
- Sono registri paralleli per i lavori in economia aventi carattere speciale o che non trovano riscontro nei prezzi d'appalto
- Le registrazioni si riferiscono normalmente alla settimana, o anche al mese; vengono poi riportate nel registro di contabilità.

Esempi di liste

Lista degli operai

Edizio	ni DEI Ri	orna					Me	se di							·		al		Cat. 12
d ordine	olene del prese	COGNOME E NOME O NATURA DEL NOLEGGIO	Qualifica dell'operato a del mezzo d'opera	1 2 3 4	ПТ	TTT	ПТ	R N A T	ПП	П		T	24 29	50 51	TOTALE delle ore o giornate	Prezzo	Importo	INDIGAZIONE DELL'IMPIEGO DEGLI OPERAI E DEI MEZZI D'OPERA	ANNOTAZIONI
1		Dossi Mario	00					Ш							160	20:495,59	3:279:294	Personale di supporto allattività	
2		Bianchi Saverio	OC		Ш										160	19:389,05	3:102:248	della Sorrintandenza nel corso degli	
3		Yerdi Nicola	OC.		Ш	Ш	Ш								150	19'389,05	2908357	scavi archeologici	
			ļ		Ш	111	Ш			4	200	200	an	,			9'289'899		
		·	Maggiora	cione :	20	5,50	2/-	5,50	di	26	50	1- 2	25,0	4			2326191		
				Ш	Щ	Щ		Ш	Ш	Ш	11	Ш		Ц			11'616'090		
					Ш						\perp								
					1						11								
											П			П					

Lista delle provviste

izioni DEI Ramo									Cat
INDICAZIONE DELLE PROVVISTE		FA	TTORI		QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO	INDICAZIONE DELL'IMPIEGO	ANNOTAZIONI
DELLE PROVVISTE	NUMERO	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	O PESO	GUANITA		LORDO	DELLE PROVVISTE	ANNOTAZION
4.3 12.01 - Cemento 425 in sacc	hi				quintali 50	9790	489.500	Materiali impiegati nell'attività	
143:10 - Pietrischetto					m3 3	16'500	49.500	di supporto per la Sovrintendenza	
143.1201 - Sabbia di fiume 143.85 - Legnome per sbadac					m³ 20	21.630	432.600	nel corso degli scovi archeologici	
113.05 - Legnome per shadad	chiato	re			m3 1	252.000	252'000		
					Somme	ono Lire	1223600		
	_								
	_								
			1						

Il registro di contabilità

- Le quantità dei lavori eseguiti registrati nel *libretto* delle misure, i dati delle liste settimanali e gli altri elementi di spesa, forniscono i dati per la compilazione del registro di contabilità.
- Questo assomma dunque tutti i dati e definisce la contabilità con l'aggiunta dei prezzi di contratto alle quantità delle lavorazioni e con la registrazione a credito dell'appaltatore di ogni corrispettivo dovuto, in relazione all'avanzamento dei lavori.

Modalità di compilazione del registro

art. 163 e segg. del Regolamento Generale

- Le pagine devono essere preventivamente numerate, bollate e firmate dal responsabile del procedimento e dall'appaltatore;
- per i lavori a corpo e a misura si riportano nelle rispettive colonne le quantità o percentuali (positive e negative), il prezzo unitario o la percentuale, l'importo o la percentuale dell'aliquota;
- quando l'importo dei lavori, al netto del ribasso d'asta e delle ritenute, raggiunge l'ammontare della rata di pagamento in acconto fissata dal capitolato speciale, il registro viene chiuso con l'indicazione dell'importo a debito;
- di seguito vanno riportate eventuali osservazioni dell'appaltatore.

Esempio di registro di contabilità

L'iscrizione delle partite, deve essere fatta in ordine cronologico; si riporta: il numero d'ordine; il codice di tariffa; la data di trascrizione; la descrizione; il riferimento di numero e pagina del libretto; le quantità o percentuali; il prezzo unitario o la percentuale; l'importo o la percentuale corrispondente.

Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI	libi	retto	Quantità/P	ercentuali	PREZZO	IMPO	RTI
TARIFFA DATA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Nr	Pg	Positivi	Negativi	unitario	Debito	Pagamento
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA		8 3					
1 2A.01 27/07/1999	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento, eseguito con quasiasi mezzo meccanico, anche con l'ausilio di ma ntiere od a rifiuto dei materiali che risultino in eccedenza o dichiarati dalla Direzione di Lavori non idonei alla formazione dei rilevati, con compenso a parte del solo trasporto a rifiuto: resistenza allo schiacciamento fino a 40 Kg/cm2. SOMMANO m3	1	2	5 576.96		4 500	25 096 320	
	Parziale LAVORI A MISURA lire					_	25 096 320	
	<u>LAVORI A CORPO</u> (Progetto lire 900 365 365 - 100%)							
2 001.002.001 27/07/1999	Fabbricato A - Struttura - Strutture di fondazione SOMMANO % alliquote	1	3	100,00		44 215 925 (4.911%)	44 215 925 (4.911%)	
3 002.002.001 27/07/1999	Fabbricato B - Struttura - Strutture di fondazione SOMMANO % aliquote	1	3	80.00		42 487 930 (4.719%)	33 990 344 (3.775%)	
4 003.002.001 27/07/1999	Fabbricato C - Struttura - Strutture di fondazione SOMMANO % aliquote	1	3	52.32		34 192 880 (3.798%)	17 889 715 (1.987%)	
5 001.002.002 27/07/1999	Fabbricato A - Struttura - Strutture in elevazione SOMMANO % aliquote	1	4	33.58		89 486 475 (9.939%)	30 049 558 (3.337%)	
6 001.003.003 27/07/1999	Fabbricato A - Tamponatura esterna - Murature SOMMANO % aliquote	1	4	33.33		74 932 200 (8.322%)	24 974 902 (2.774%)	
	Parziale LAVORI A CORPO lire						151 120 444	
	TOTALE lire						176 216 764	
	Milano, 27/07/1999 L'Impresa La Costruttoria s.r.l. II Direttore dei Lavori Ing. Valerio Direttorio							
	In data 27/07/1999 e' stato emesso il CERTIFICATO DI PAGAMENTO n. 1 per un importo di lire Il Direttore dei Lavori Ing. Valerio Direttorio							136 200 000
	A RIPORTARE						176 216 764	136 200 000

COMMITTENTE: Sviluppo Milanese s.r.l. REGISTRO DI CONTABILITA' N. 1 L'IMPRESA

Sommario del registro di contabilità

art. 167 del Regolamento Generale

- Non ha valore probatorio e non occorre quando le trascrizioni nel registro di contabilità sono state fatte per ordine di articolo delle lavorazioni;
- di fatto esso è utile alla definizione dell'importo raggiunto, al fine di riportare tale valore calcolato nello stato di avanzamento dei lavori;
- mentre nel registro si individua il debito per ogni singola trascrizione, nel sommario si sommano tutti gli importi da corrispondere per ogni tipologia di lavorazione e per ogni stato di avanzamento. Quindi le trascrizioni del registro di contabilità vengono riportate nel sommario, raggruppate e sommate per lavorazioni, corrispondenti ai singoli prezzi di elenco.

Esempio di sommario del registro

ia zon	Of . Remin			N1					
d'ordine del	ARTICOLO (a). 24.5.1. Pulizia terreno			ARTICOLO (a) a Scaro a ses a ma	.02	o d'ordine del	ARTICOLO(a) 01.5.04.01 Scavo a sezione obbl. a mano		
Numero	(b) m ²	^(c) 960	Numero	(b) , m ³	(c) 8.940	Numero	(b) m ³	(c) 84:500	
1	14.600,00	14'016'000	2	292,114	2611:499	3		17:796:629	
			4	297,549	2660.088	5	201.443	17.021.934	
	14'600,00	14.016.000		589,663	5 2 71:587		412,054	34:818:563	
36	120'400,00	115:584:000				20	128,099	10.824.365	
	135.000,00	129.600.000		589,663	5.271.587		540,153	45 642 928	
-									
			,						

Compilazione del sommario

- Il modello e la modalità indicate dal Regolamento fanno riferimento ad una compilazione manuale che prevede la classificazione di ciascuna lavorazione, secondo l'articolo di elenco, ed operazioni sequenziali rispetto alle trascrizioni del registro di contabilità, scorrendo il quale si ritrovano in successione le lavorazioni e se ne trascrivono articolo, descrizione, unità di misura, prezzo unitario, quantità e si calcola l'importo raggiunto. Il modulo è così concepito a colonne affiancate. Quando la lavorazione è stata già riportata nel sommario, se ne trascrive solo la quantità riscontrata.
- Nel caso di lavori a corpo, si indicano la rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale e la percentuale di Corpo d'Opera eseguita rispetto al suo totale. Per ogni stato di avanzamento si esegue la somma delle percentuali in colonna per avere la percentuale complessiva di Corpo d'Opera realizzata.
- Oltre agli importi avremo così un quadro complessivo dell'avanzamento percentuale del lavoro a corpo.

Esempio 2 di sommario del registro

Modello computerizzato

A differenza della redazione manuale, avremo non un solo documento, che viene aggiornato e cresce con i lavori eseguiti, ma tanti documenti aggiornati quanti sono gli stati di avanzamento. L'ultimo comprende i dati di tutti quelli precedenti. Le annotazioni sono ordinate in righe per codice di tariffa e il documento sarà aggiornato all'ultimo S.A.L. in corso.

Studio Tecnico di Progettazione, Direzione dei Lavori e Contabilità

Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI	rferi	menti		LME	PORTI
TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	SAL	RC	Quantità	unitario	TOTALE
	LAVORI A MISURA	501 - 3				
1 2A.01	Scavo a sezione aperta per sbancamento e spiateamento, eseguito con quaisiasi mezzo meccanico, anche con l'ausilio di ma nitiere od a rifluto dei maleriali che risuttino in eccedenza o dichiarati dalla Direzione di Lavori non idonei alla formazione dei ritevati, con compenso a parte dei solo trasporto a rifluto: resistenza ato schiacciamento fino a 40 Kg/l cm/2		s sale			
		1	1	5 576.96		25 096 320
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 m3			5 576.96	4 500	25 096 320
	Parziale LAVORI A MISURA IIre					25 096 320
	<u>LAVORI A CORPO</u> (Progetto Ilre 900 365 365 - 100%)					
2 001.002.001	Fabbricato A - Struttura - Strutture di Fondazione	1	2	100.00		44 215 925
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 % atiquote			100.00	44 215 925 (4.911%)	44 215 925 (4.911%)
3 001.002.002	Fabbitcato A - Struttura - Strutture in elevazione	1	5	33.58		30 049 558
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 %		3	33.58	89 486 475 (9.939%)	30 049 558 (3.337%)
4 001.003.003	Fabbitcato A - Tamponatura estema - Murature	1	6	33.33	12.2007/9/	24 974 902
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 % aliquote	1000	25.519	33.33	74 932 200 (8.322%)	24 974 902 (2.774%)
5 002.002.001	Fabbricato B - Struttura - Strutture di fondazione	1	3	80.00		33 990 344
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 % aliquote		3	80.00	42 487 930 (4.719%)	33 990 344 (3.775%)
6 003.002.001	Fabbricato C - Struttura - Strutture di fondazione	1	4	52.32		17 889 715
	SOMMANO al S.A.L. n. 1 % aliquote			52.32	34 192 880 (3.798%)	17 889 715 (1.987%)
	Parziale LAVORI A CORPO lire aliquota					151 120 444 (16.784%)
	TOTALE IIre					176 216 764

COMMITTENTE:

SOMMARIO DEL REGISTRO DI CONTABILITA' N. 1

Stato di avanzamento dei lavori

• Quando l'ammontare dei lavori eseguiti, al netto dell'eventuale ribasso d'asta e delle ritenute di garanzia, raggiunge l'importo della rata di acconto prevista dal Capitolato Speciale, il D.D.L. compila il S.A.L., riportando le quantità dei lavori realizzati dalla consegna fino ad allora, ricavate dal registro o sommario di contabilità.

La redazione del S.A.L.

Art. 168 del Regolamento Generale

- si riassumono tutte le lavorazioni e le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino al momento della compilazione;
- è ricavato dal *registro di contabilità*, ma anche utilizzando quantità ed importi progressivi riepilogati nel *sommario del registro di contabilità*;
- sul *frontespizio* del documento devono essere indicati una serie di dati finalizzati a riassumere il programma e l'andamento dei lavori;
- all'*interno* sono riportati: numero d'ordine, codice di tariffa, descrizione, quantità complessiva eseguita, prezzo unitario (al lordo del ribasso), importo complessivo raggiunto a credito;
- vanno quindi evidenziati:
 - 1) l'importo totale dei lavori eseguiti; 2) l'importo soggetto a ribasso; 3) l'importo netto da pagare;
- gli avanzamenti dei lavori a corpo andranno indicati anche con valori percentuali.

Esempio S.A.L.: frontespizio

<u>AMMIN</u>	ISTRA	<i>ZI</i>	ON.	Έ	PF	20	V.	IN	C.	LΑ	LI	ΕI	DI ROMA	
Buolubi													CASA DI RIPOSO	
IMPRESA														
20 07 4 70(8) -									_		_	ELL AVOR	
	, D seguiti a												EI LAVORI	
CONTRATTO													n	
Autorizzato con														
Registrato alla Corte dei Conti e fiscalmente a														
				ı	-	١,	ما	۵	١		١,	ام		45/42/04
				L	5	3	0	0	3	4	.7	0	Data della consegna	15/12/01
nporto del contratto depurato del ribasso i	in			_		Г		0				Г	Data d'inizio dei lavori	15/12/01
nporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71% per ce	in					Г	9		8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'ultimazione dei la-	
nporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71% per ce	in					Г	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'ultimazione dei la-	
nporto del contratto depurato del ribasso i ggione del 5,71%per co ONERI DI SICUREZZA	in ento					Г	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540	
nporto del contratto depurato del ribasso i ggione del 5,71%per co ONERI DI SICUREZZA	in ento					Г	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'ultimazione dei la- vori 540	
nporto del contratto depurato del ribasso i 5,71%	in ento		T		4	9	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540	
nporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71%	in ento	2 (6 8	1	2	,2	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540	
nporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71%	in ento	2 (s 8 2 0	1 0	2 0	,2	9 6 8 0	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540	
nporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71%	in ento	2 (6 8	1 0	2 0	,2	9	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540	
ONERI DI SICUREZZA Tondo a disposizione dell'Amministrazione - per espropriazioni - per maggiori lavori imprevisti - per lavori di economia - per sorvoglianza e per sorvoglianza e	in nento	2 (s 8 2 0	1 0	2 0	,2	9 6 8 0	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utilmazione dei la- vori 540	
mporto del contratto depurato del ribasso i agione del 5,71%	in nento	2 (s 8 2 0	1 0 0	2 0 0	,2 ,0	9 6 8 0	7	8	5	,2	0	Data d'inizio dei lavori Scadenza del tempo utile per l'utimazione dei la- vori 540. Il avori fimasero sospesi o prorogati per. Per cui la novoa scaden- za del tempo utile è	15/12/01 08/06/03

Esempio S.A.L.: interno

Notice of control o									
2 015040-9 Scavo a sezione obbligata m³ 1.001,717 1,80 1.803,09 3 015044-9 Carico,trasposrto e spandim. terra m³ 1.001,717 1,04 1.041,79 4 045001-0 Calcestruzzo magro sottofondo m³ 40,684 67,94 2.764,07 5 045004-c Calcestruzzo fondazioni m³ 203,810 97,40 19.851,09 6 045007-0 Calcestruzzo muri di elevazione m³ 487,116 101,70 49.539,70 7 045009-0 Calcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-0 Acciaio per c.a. kg 16,360,873 0,87 14,233,96 9 045019-0 Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14,791,90 10 045020-0 Casseforme per paretti elevaz. m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocclol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37,002,56 Restano € 229,742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12,635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,18		elenco dei	Designazione del lavori e delle somm	ninistrazioni	Quantità			IMPORTO	Totale
3 015044-9 Carico, trasposrto e spandim. terra m³ 1.001,717 1.04 1.041,79 4 045001-0 Calcestruzzo magro sottofondo m³ 40,684 67,94 2.764,07 5 045004-c Calcestruzzo fondazioni m³ 203,810 97,40 19.851,09 6 045007-0 Calcestruzzo muri di elevazione m³ 487,116 101,70 49.539,70 7 045009-0 Calcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-0 Acciaio per c.a. kg 16.360,873 0,87 14.233,96 9 045019-0 Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14.791,90 10 045020-0 Casseforme per paretti elevaz. m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002,56 Restano € 229,742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 IL DIRETTORE DEI LAVORI	1	255004-d	Preparazione terreno	m²	14.600,00	0,65	9.490,00		
4 045001-b Calcestruzzo magro sottofondo m³ 40,684 67,94 2.764,07 5 045004-c Calcestruzzo fondazioni m³ 203,810 97,40 19.851,09 6 045007-c Calcestruzzo muri di elevazione m³ 487,116 101,70 49.539,70 7 045009-c Calcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-c Acciaio per c.a. kg 16.360,873 0,87 14.233,96 9 045019-c Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14.791,90 10 045020-c Casseforme per paratt elevaz. m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002.56 Restano € 229,742,53 Ribasso contrattuele 5,50% € 12.635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 IL DIRETTORE DEI LAVORI	2	015040-a	Scavo a sezione obbligata	m³	1.001,717	1,80	1.803,09		
5 045004-c Calcestruzzo fondazioni m³ 203,810 97,40 19.851,09 6 045007-c Calcestruzzo muni di elevazione m³ 487,116 101,70 49.539,70 7 045009-c Calcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-c Acciaio per c.a. kg 16.360,873 0,87 14.233,96 9 045019-c Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14.791,90 10 045020-c Casseforme per paretti elevaz. m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002,56 8 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 9 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	3	015044-a	Carico,trasposrto e spandim. terra	m³	1.001,717	1,04	1.041,79		
6 045007-c Celcestruzzo muri di elevazione m³ 487,116 101,70 49.539,70 7 045009-c Celcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-c Acciaio per c.a. kg 16,360,873 0,87 14.233,96 9 045019-c Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14.791,90 10 045020-c Casseforme per pareti elevaz. m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37,002,56 Ribasso contrattuale 5,50% € 12,635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6,221,02 2,696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,16	4	045001-b	Calcestruzzo magro sottofondo	m³	40,684	67,94	2.764,07		
7 045009-0 Calcestruzzo pilastri m³ 1,600 110,09 176,14 8 045030-0 Acciaio per c.a. kg 16,360,873 0,87 14,233,96 9 045019-0 Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14,791,90 10 045020-0 Casseforme per parell elevaz. m² 3,264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37,002,56 Sommano € 229,742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12,635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6,221,02 2,696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219,803,18 IL DIRETTORE DEI LAVORI IL DIRETTORE DEI LAVORI	5	045004-c	Calcestruzzo fondazioni	m³	203,810	97,40	19.851,09		
8	6	045007-c	Calcestruzzo muri di elevazione	m³	487,116	101,70	49.539,70		
9 045019-c Casseforme per fondazioni m² 815,88 18,13 14.791,90 10 045020-c Casseforme per fondazioni m² 3.264,92 18,64 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37,002,56 Sommano € 229,742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219,803,11	7	045009-c	Calcestruzzo pilastri	m³	1,600	110,09	176,14		
10 045020-c Casseforme per pareti elevaz. m² 3.264,92 18,84 60.858,11 11 165003-a Copertine travertino con goccloi. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002,56 Sommano € 229.742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217.106,69 Quota costi sicurezza % 43,9448 6.221,02 2 696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,11	8	045030-c	Acciaio per c.a.		16.360,873	0,87	14.233,96		
11 165003-a Copertine travertino con gocciol. m² 288,32 63,09 18.190,11 12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002,56	9	045019-c	Casseforme per fondazioni		815,88	18,13	14.791,90		
12 175018-a Rivestimento in travertino m² 529,44 69,89 37.002,56 sommano € 229,742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217,106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6,221,02 2,696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219,803,18 IL DIRETTORE DEI LAVORI	10	045020-с	Casseforme per pareti elevaz.		3.264,92	18,64	60.858,11		
sommano € 229.742,53 Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217.106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,16 IL DIRETTORE DEI LAVORI IL DIRETTORE DEI LAVORI	11	165003-a	Copertine travertino con gocciol.		288,32	63,09	18.190,11		
Ribasso contrattuale 5,50% € 12.635,84 Restano € 217.106,69 Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,16 IL DIRETTORE DEI LAVORI	12	175018-a	Rivestimento in travertino	m²	529,44	69,89	37.002,56		
Restano € 217.106,69 Quota costi sicurezza % 43,9448 6.221,02 2.696,49 Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,11	·			sommano		€	229.742,53		
Quota costi sicurezza % 43,3448 6.221,02 2.696,49 **Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,16 IL DIRETTORE DEI LAVORI			Ribasso contrattuale	5,50%		€	12.635,84		
Totale 2° stato di avanzamento lavori € 219.803,18				Restano		ϵ	217.106,69		
IL DIRETTORE DEI LAVORI			Quota costi sicurezza	%	43,3448	6.221,02	2.696,49		
				Totale 2	° stato di a	avanzamente	o lavori €	219	.803,18
			IL DIRETTORE DEI LAVO	ORI					
			f.to						
	l	1	[
						_		+	

Certificato di pagamento

Art.114 e 169 del Regolamento di attuazione.

- Per il pagamento di una rata di acconto, il *responsabile del procedimento* rilascia, entro il termine stabilito dal capitolato speciale, apposito certificato compilato sulla base dello stato d'avanzamento presentato dal D.L.
- ogni certificato di pagamento emesso è annotato nel registro di contabilità e in un apposito registro dei pagamenti.
- dall'ammontare del S.A.L. vengono effettuate le ritenute di garanzia (1/20 dell'importo netto dei lavori), e lo 0.50% per infortuni e l'importo dei certificati emessi precedentemente. Tali ritenute verranno restituite al termine dei lavori, salvo motivi contrari.

Esempio di certificato di pagamento

IPR	MMINISTRAZIONE PR	OVINCIALE DI ROMA
Lavori di	OPERE DI RECINZIONE E A	CCESSORIE PER CASA DI RIPOSO
Impresa		
CERTIFICATO	N 2 PER IL PA	GAMENTO DELLA 2 RATA DI €. 50.500,00
	ERTIFICATI precedentemente	Il Responsabile del procedimento dell'Ufficio predetto: Visto il contratto in data con il quale fu affidata alla prec impresa l'esecuzione dei suindicati lavori, registrato
N. DATA	IMPORTO	per l'aggliudicata somma di €
1	157 200,	00 eseguiti e delle spese fatte ascende al netto a 219.803,18
		PER LAVORI E SOMMINISTRAZIONI € 217.106.69 PER MATERIALE GIACENTE IN CANTIERE €
		PERQUOTA COSTI SICUREZZA € 2.696.49
		Sommano € 219.803.18 219.80
		da cui detraendo la: Ritenuta del decimo su
		€
		Ritenuta del ventesimo su € 219.803.18 € 10.990.16
		Discrete della 0.60 per infortuni 6 1.099.02
		L'ammontare dei certificati precedenti € 157.200,00
		Totale deduzione € 169.289,18 169.28
		RISULTA IL CREDITO DELL'IMPRESA € 50.51-

TOTALE	157 200,	30
L'impresa ha assid infortuni sul lavoro p	curato i propri operai contro gli resso	Certifica che al termine dell'art del capitolato speciale di app si può pagare all'impresa la rata di € 50.500,00
con nolizza N		(diconsi euro cinquantamilacinquecento/00)
in data		Data II Responsabile del Procedimento
con decorrenza e scadenza		
II Responsabile		

Il conto finale

- E' l'atto che conclude la fase della contabilità prima del collaudo, compilato dal D.d.L.;
- in sostanza si procede come per un S.A.L. con la contabilizzazione di tutte le opere realizzate e l'accertamento dell'importo dell'ultima rata a saldo, riportando il totale netto dei lavori, le detrazioni e le eventuali penali.
- viene trasmesso dal D.d.L. al Responsabile del procedimento unitamente ad una relazione;
- il R.d.p. invita l'appaltatore a prenderne visione e firmarlo, quindi redige una relazione riservata e invia i documenti al collaudatore.

La sottoscrizione dei documenti

Doc umen to	Per l'amministrazione	Per l'impresa
Libretto delle misure	Direttore lavori o persona che agisce sotto la sua re- sponsabilità (di fatto: il contabilizzatore)	Rappresentante legale
Registro di contabilità	Direttore lavori (se vi sono riserve l'appaltatore firma con riserva, esplicitandola entro 15 gg.)	Rappresentante legale
Sommario	(È documento solo stru- mentale non avente rile- vanza formale)	-
Stato di avanzamento	Direttore lavori, con «vi- sto» del responsabile del procedimento	-
Certificato di pagamento	Responsabile del proce- dimento, con «visto» del direttore lavori per la par- te assicurativa e previ- denziale	-

Il processo di contabilizzazione

Successione operativa delle operazioni di contabilizzazione e ordine di compilazione dei documenti analizzati:

- Vidimazione preliminare del *registro di contabilità* (pagine numerate, firmate dal responsabile del procedimento e dall'appaltatore, e bollate);
- consegna dei lavori con apposito verbale;
- annotazione giornaliera dell'avanzamento dei lavori;
- rilevazione delle misure delle lavorazioni eseguite e trascrizione nel *libretto delle misure* indicando la data;
- le quantità registrate nel libretto delle misure vengono riportate nel *registro di contabilità*, indicando la data in cui si effettua la trascrizione tra i due documenti;

Il processo di contabilizzazione

- i dati del registro vengono riportati nel sommario del registro di contabilità;
- raggiunto l'importo previsto dal capitolato, si procede alla redazione dello *stato di avanzamento*;
- viene emesso il *certificato di pagamento* per l'importo del S.A.L.;
- in questa maniera si procede fino all'esecuzione di tutti i lavori previsti in contratto, continuando con la trascrizione delle nuove rilevazioni, riportate in successione nel libretto, sullo stesso registro e sommario;
- rilascio del certificato di ultimazione lavori;
- compilazione del *conto finale*, corredato di relazione, e trasmissione al responsabile del procedimento;
- collaudo finale e svincolo della rata a saldo.