



ACEA ELABORI SPA

LG 012 – Ed. 2 – Rev. 1

Standard e contenuti degli elaborati tecnico – amministrativi

Linea Guida

Validità: 16 settembre 2019

REDAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONI	
Responsabile Centro di competenza Attività Tecniche di supporto	Vincenzo VALLE	Responsabile Sistema Gestione Qualità	Laura CAPUANI	Rappresentante della Direzione del Sistema Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza	Paolo MORICONI

INDICE

1	MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE	3
2	SCOPO.....	3
3	CAMPO DI APPLICAZIONE.....	3
4	DEFINIZIONE ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI	3
4.1	PER IL PROGETTO PRELIMINARE	3
4.2	PER IL PROGETTO DEFINITIVO	3
4.3	PER IL PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO.....	4
4.4	PER IL PROGETTO ESECUTIVO	4
5	MODALITA' OPERATIVE.....	5
5.1	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	6
5.1.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DEL CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	6
5.1.2	MODALITÀ DI STAMPA DEL CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	6
5.2	ELENCO PREZZI	7
5.2.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DELL'ELENCO PREZZI	7
5.2.2	MODALITÀ DI STAMPA DELL'ELENCO PREZZI.....	8
5.3	COMPUTO METRICO.....	9
5.3.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DEL COMPUTO METRICO	9
5.3.2	MODALITÀ DI STAMPA DEL COMPUTO METRICO	11
5.4	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	13
5.4.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	13
5.4.2	MODALITÀ DI STAMPA DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	16
5.5	SOMMARIO DELLE QUANTITA'	18
5.5.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DEL SOMMARIO DELLE QUANTITÀ.....	18
5.5.2	MODALITÀ DI STAMPA DEL SOMMARIO DELLE QUANTITÀ	18
5.6	RIEPILOGO DI SPESA E QUADRO ECONOMICO	19
5.6.1	MODALITÀ DI IMPOSTAZIONE DEL QUADRO ECONOMICO E RIEPILOGO DI SPESA	19
5.6.2	MODALITÀ DI STAMPA DEL QUADRO ECONOMICO E RIEPILOGO DI SPESA	19
6	ELENCO MODULI	21

1 MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE

La distribuzione avviene tramite pubblicazione su rete intranet aziendale.

2 SCOPO

La presente Linea Guida ha lo scopo di definire gli standard, i contenuti tipici e le modalità di redazione degli elaborati tecnico – amministrativi previsti nell’ambito della progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva affidata alla Società ACEA Elabori S.p.A.

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si applica all’attività tecnico-computistica svolta nell’ambito del Centro di Competenza (CdC) “ATTIVITA' TECNICHE DI SUPPORTO” della Soc. ACEA Elabori SpA e deve quindi essere applicata da tutto il personale coinvolto in tale attività, al fine di standardizzare la produzione degli elaborati prodotti.

I criteri descritti in questa Linea Guida devono essere estesi anche agli eventuali Consulenti Specialistici esterni, qualora la documentazione da loro prodotta diventi parte integrante dei documenti progettuali, senza ulteriori elaborazioni da parte dei tecnici del citato CdC.

4 DEFINIZIONE ELABORATI TECNICO-AMMINISTRATIVI

Gli elaborati contabili, suddivisi per livelli di progettazione, sono i seguenti:

4.1 per il progetto preliminare

- Calcolo sommario della spesa (allegate le schede prezzi unitari e offerte fornitori);
- Quadro economico e riepilogo di spesa.

4.2 per il progetto definitivo

- Elenco prezzi (allegate le schede analisi nuovo prezzi “K” e offerte fornitori);

- Computo metrico estimativo (allegate tabelle scavi, manufatti, etc);
- Sommario delle quantità;
- Quadro economico e riepilogo di spesa.

4.3 per il progetto definitivo per appalto integrato

- Elenco prezzi (allegate le schede analisi nuovo prezzi “K” e offerte fornitori);
- Computo metrico (allegate tabelle scavi, manufatti, etc);
- Computo metrico estimativo (allegate tabelle scavi, manufatti, etc);
- Sommario delle quantità;
- Quadro economico e riepilogo di spesa;
- Modulo per la classificazione OG – OS (documento a corredo della documentazione contabile del progetto definitivo appalto integrato in formato excel (vedi rif. FS012.09);
- Elaborato incidenza manodopera (documento a corredo della documentazione contabile del progetto definitivo appalto integrato, suddivisa per OG e OS).

4.4 per il progetto esecutivo

- Elenco prezzi (allegate le schede analisi nuovo prezzi “K” e offerte fornitori);
- Computo metrico (allegate tabelle scavi, manufatti, etc);
- Computo metrico estimativo (allegate tabelle scavi, manufatti, etc);
- Sommario delle quantità;
- Quadro economico e riepilogo di spesa;
- Modulo per la classificazione OG – OS (documento a corredo della documentazione contabile del progetto esecutivo in formato excel (vedi rif. FS012.09);
- Elaborato incidenza manodopera (documento a corredo della documentazione contabile del progetto esecutivo).

5 MODALITA' OPERATIVE

Per la stesura dei computi metrici estimativi dovrà essere utilizzato il programma Primus versione Primus compatibile con quella "Next Generation", su richiesta del Project Manager il programma Primus versione "Primus BIM".

Di seguito sono elencati gli elaborati economici da produrre, per la cui redazione si rimanda allo schema suddetto di definizione degli elaborati contabili per i diversi livelli di progettazione:

- I. 5.1 – CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA
- II. 5.2 – ELENCO PREZZI
- III. 5.3 – COMPUTO METRICO
- IV. 5.4 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- V. 5.5 – SOMMARIO DELLE QUANTITÀ
- VI. 5.6 – QUADRO ECONOMICO E RIEPILOGO DI SPESA
- VII. 5.7 – MODULO CLASSIFICAZIONE OG – OS
- VIII. 5.8 – ELABORATO INCIDENZA MANODOPERA (separata per cat. OG – OS)
- IX. 5.9 – TABELLA DEI MOVIMENTI TERRA

5.1 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

5.1.1 Modalità di impostazione del calcolo sommario della spesa

Il calcolo sommario della spesa, previsto per i progetti preliminari, sarà redatto moltiplicando le quantità caratteristiche delle opere compiute (condotte, manufatti, etc.) per i corrispondenti costi unitari.

I suddetti costi unitari di opere compiute saranno desunti redigendo un apposito computo metrico estimativo di massima o scheda di calcolo, nel quale andranno utilizzati prezzi unitari ricavati dai seguenti tariffari:

- Tariffa dei prezzi Regione Lazio in vigore alla data di redazione dell'elaborato;
- Tariffa ACEA Elabiori S.p.A. in vigore alla data di redazione dell'elaborato, redatta su specifiche analisi dei prezzi, reperibile all'interno della cartella di rete [\\labstorage2.aceaspa.it/standardizzazione\\$](http://labstorage2.aceaspa.it/standardizzazione$);
- Prezzi aggiuntivi elaborati sulla base di specifiche analisi redatto con apposito modulo tipo (con allegate le relative offerte).

Per lavori non strettamente misurabili, come lo spostamento di sottoservizi ed i lavori accessori per interferenze con manufatti esistenti, si procederà ad una valutazione forfettaria basata sulle situazioni locali rilevate.

5.1.2 Modalità di stampa del calcolo sommario della spesa

Il calcolo sommario della spesa sarà stampato con i seguenti criteri:

- Verrà stampata come prima pagina la testatina di progetto, a seguire una pagina di premessa con indicazioni dei tariffari utilizzati e le modalità dei calcoli effettuati, in terza una pagina l'intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell'elaborato.
- Si predisporrà, producendolo con excel, un quadro riepilogativo dei lavori distinto per categorie delle opere con indicazione dei costi unitari moltiplicate le quantità con allegate le relative schede per il calcolo dei suddetti costi.

In allegato (rif. FS012.01) si riporta un elaborato tipo di riferimento con testatina, premessa, pagina intermedia, scheda calcolo sommario e schede allegate giustificativo prezzi.

5.2 ELENCO PREZZI

5.2.1 Modalità di impostazione dell'elenco prezzi

Per le voci di elenco prezzi andranno utilizzati prezzi unitari ricavati dai seguenti tariffari:

- Tariffa dei prezzi Regione Lazio in vigore alla data di redazione dell'elaborato;
- Tariffa ACEA Elabiori S.p.A. in vigore alla data di redazione dell'elaborato, redatta su specifiche analisi dei prezzi, reperibile all'interno della cartella di rete [\\labstorage2.aceaspa.it/standardizzazione\\$](http://labstorage2.aceaspa.it/standardizzazione$);
- Prezzi aggiuntivi elaborati sulla base di specifiche analisi redatto con apposito modulo tipo (con allegate le relative offerte).

I prezzi aggiuntivi, elaborati su specifiche analisi (rif. FS012.08), andranno codificati indicando la lettera "K" seguita dal codice progetto ed il numero d'ordine, tali prezzi andranno archiviati in apposito elenco a disposizione dei progettisti.

Di seguito un esempio di codificazione:

- **K.D55.01** (K=nuovo prezzo, D55=codice progetto, 01=numero d'ordine progressivo)

La voce delle opere in economia sarà codificata con codice articolo "**Z.economie**" ed andrà descritta secondo le specifiche dettate dal progettista.

"Es. Z.economie Lavori in economia composti da:

l'impiego di mezzi e mano d'opera necessari alle operazioni di
interruzione e collegamento alla rete idrica esistente;
assistenza alle operazioni di bonifica di ordigni bellici;
assistenza archeologica durante gli scavi;
per lavori di difficile e preventiva valutazione;"

La voce delle opere di start-up sarà codificata con codice articolo "**Z.start-up**" ed andrà descritta secondo le specifiche dettate dal progettista.

5.2.2 Modalità di stampa dell'elenco prezzi

L'elenco prezzi verrà stampato con i seguenti criteri:

- Verrà stampata come prima pagina la testatina di progetto, a seguire una pagina di premessa con indicazioni dei tariffari utilizzati, in terza una pagina l'intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell'elaborato.
- La stampa delle voci prezzo avrà la descrizione estesa utilizzando solo le voci presenti nelle misurazioni del computo.
- I prezzi dovranno essere posti in ordine di Articolo (A-Z) per una più facile consultazione.
- Le economie e start-up si posizioneranno alla fine dell'elenco prezzi.
- Di seguito alla stampa dell'elenco prezzi seguirà un intercalare con le indicazioni delle tabelle di analisi prezzi utilizzate
- Eventuale ovvero analisi dei costi per opera finita per prezzi a corpo (manufatti, allacci, etc...).
- L'elaborato andrà stampato con l'accortezza di lasciare un margine di 15 mm a sinistra e 10 mm a destra per permettere la rilegatura.
- In coda all'elenco andranno allegate, se presenti, le tabelle di analisi dei prezzi, redatte con il programma Excel o con il modulo analisi di Primus, ordinandole per opere, precedute da un intercalare indicante i titoli delle stesse.

In allegato (rif. FS012.02) si riporta un elaborato tipo di riferimento.

5.3 COMPUTO METRICO

5.3.1 Modalità di impostazione del computo metrico

Le voci di computo metrico andranno suddivise tra:

- Lavori a misura
- Lavori a corpo
- Lavori in economia
- Lavori di start-up

Successivamente le voci di computo saranno ripartite secondo n°3 livelli di “categorie Primus”:

- Supercategorie
- Categorie
- Subcategorie

I lavori a misura sono tutte quelle lavorazioni suscettibili di variazione in corso di realizzazione quali:

- Movimenti terra relativi a scavi in linea per posa condotte (es. tagli e demolizioni delle pavimentazioni stradali, scavi, rinfianchi, rinterri, trasporti a discarica dei materiali, compensi, ecc.);
- Opere stradali (es. ripristino pavimentazioni, binder, tappeto, ecc.);
- Fornitura e posa in opera di pezzi speciali e relativi manufatti di supporto (curve plano-altimetriche, blocchi di ancoraggio);
- Altre lavorazioni particolari dietro specifica richiesta non menzionate in elenco.

I lavori a corpo sono tutte quelle lavorazioni non soggette a variazione in corso di realizzazione quali:

- Movimenti terra relativi a scavi per manufatti o opere puntuali;
- Fornitura e posa in opera di tubazioni (es. tubi, nastri avvertimento, ecc.);
- Manufatti (es. vasche, serbatoi idrici, pozzetti fognatura, scarichi, sfiati, camere di spinta per microtunnelling, opere d'arte varie);

- Opere di infissione a spinta (es. spingitubo, microtunnelling, ecc.);
- Apparecchiature (es. opere elettromeccaniche, valvolame, misuratori, ecc.);
- Impianti (impianto elettrico, protezione catodica, ecc.).

I lavori in economia sono tutte quelle lavorazioni non prevedibili a priori in progetto comprendenti anche gli oneri accessori alla realizzazione delle opere:

- Assistenza alla bonifica degli ordigni bellici, prestazioni dell'archeologo, spostamento sottoservizi, demolizione e ricostruzione delle opere interessate dai lavori, apprestamenti necessari alla realizzazione delle opere.

Verrà fornito dal progettista uno schema per il calcolo dei costi e la descrizione delle prestazioni in economia.

Gli oneri di start-up sono quelle lavorazioni necessarie per avviare l'impianto e la sua messa in funzione, verrà fornito dal progettista uno schema per il calcolo dell'importo dei costi da inserire in computo.

Dopo una prima suddivisione in lavori a misura, corpo ed economie, si procederà alla ripartizione delle opere in categorie secondo la seguente logica:

Categoria n°1 ("Supercategoria" di Primus): andranno raggruppate in questa categoria tutte le opere principali o il gruppo di lavoro specifico (corpi d'opera):

- Collettori, condotte, microtunnelling (opere lineari);
- Vasche, edifici, sollevamenti (opere puntuali);
- Impianto elettrico;
- Opere in economia;
- Oneri di start-up.

Categoria n°2 ("Categoria" di Primus) – in questa categoria verrà fatta la differenziazione delle opere minori:

- Opere civili, opere elettromeccaniche, opere elettriche (es. impianti di depurazione);
- Tipologia collettori (gravità, premente, materiali e diametro condotte), manufatti di linea, attraversamenti (es. opere lineari);
- Impianto elettrico;
- Lavori in economia;
- Oneri di start-up.

Categoria n°3 (“Subcategoria” di Primus) – apparterranno a quest’ultima categoria tutte le lavorazioni omogenee (es. movimenti terra, conglomerati cementizi, opere in ferro, ecc.) secondo un elenco prestabilito allegato, ogni voce prezzo dovrà avere una categoria univoca che sarà valida per ogni opera (es. calcestruzzo in “opere in conglomerato cementizio”, chiusini in “opere per acquedotti e fognature”). Per la denominazione delle categorie 3 vedi allegati (rif. FS012.03).

Le denominazioni delle categorie n°1 e n°2 dovranno essere concordate con il progettista e dovranno corrispondere a quelle degli elaborati grafici raffiguranti le opere compute.

Le voci di computo andranno inserite secondo un ordine logico e progressivo di realizzazione delle opere (es. per i collettori: taglio pavimentazione, scavi, letto di posa e rinfianco, fornitura e posa tubazione, rinterro, ripristino pavimentazione, etc.)

Le voci di computo dovranno avere all’interno della misurazione riportare una sommaria descrizione dell’opera o della lavorazione, nonché il riferimento ai calcoli esplicitati per determinare le varie quantità.

5.3.2 Modalità di stampa del computo metrico

Il computo metrico sarà stampato con i seguenti criteri:

- Verrà stampata come prima pagina la testatina di progetto, a seguire una pagina di premessa con indicazioni dei tariffari utilizzati e le modalità dei calcoli effettuati, in terza una pagina l’intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell’elaborato;

- Verrà stampato un indice indicante le diverse categorie e distinzioni corpo, misura economia ecc. e i relativi n. di pagina al fine di facilitare la lettura del documento;
- Verranno stampate le voci di computo estese;
- La stampa seguirà l'ordinamento **"Normale"**, (l'ordinamento sarà quello con ordine di inserimento, che dovrà essere progressivo e continuo);
- I lavori andranno suddivisi in lavori a corpo e misura (automatico in Primus);
- Sarà disposta una suddivisione in "supercategorie" con indicazione del titolo su inizio nuova pagina e indicazione di parziali dei costi;
- Seguirà la suddivisione in "categoria" con indicazione del titolo su nuova pagina;
- Infine verrà fatta una suddivisione in "subcategoria" sempre con indicazione di titoli;
- Le economie e lo start-up saranno stampate alla fine del computo;
- L'elaborato andrà stampato con l'accortezza di lasciare un margine di 15 mm a sinistra e 10 mm a destra per permettere la rilegatura.
- Nella sezione "Gestione stampa" - "Varie e firme" - "Colonne" verranno defleggiate le colonne di prezzo unitario e totale.
- In coda all'elaborato, qualora non sia previsto l'elaborato computo metrico, andranno allegate, le tabelle richiamate nel computo quali movimenti di terra (rif. FS012.10) con indicazione univoca degli allegati, elementi dei pozzetti prefabbricati, curve e pezzi speciali, apparecchiature, ecc. redatte con il programma excel precedute da un intercalare indicante i titoli delle stesse scheda.

In allegato (rif. FS012.04) si riporta un elaborato tipo di riferimento.

5.4 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

5.4.1 Modalità di impostazione del computo metrico estimativo

Le voci di computo metrico estimativo andranno suddivise tra:

- Lavori a misura
- Lavori a corpo
- Lavori in economia
- Lavori di start-up

Successivamente le voci di computo saranno ripartite secondo n°3 livelli di “categorie Primus”:

- Supercategorie
- Categorie
- Subcategorie

I lavori a misura sono tutte quelle lavorazioni suscettibili di variazione in corso di realizzazione quali:

- Movimenti terra relativi a scavi in linea per posa condotte (es. tagli e demolizioni delle pavimentazioni stradali, scavi, rinfianchi, rinterri, trasporti a scarica dei materiali, compensi, ecc.);
- Opere stradali (es. ripristino pavimentazioni, binder, tappeto, ecc.);
- Fornitura e posa in opera di pezzi speciali e relativi manufatti di supporto (curve plano-altimetriche, blocchi di ancoraggio);
- Altre lavorazioni particolari dietro specifica richiesta non menzionate in elenco.

I lavori a corpo sono tutte quelle lavorazioni non soggette a variazione in corso di realizzazione quali:

- Movimenti terra relativi a scavi per manufatti o opere puntuali;
- Fornitura e posa in opera di tubazioni (es. tubi, nastri avvertimento, ecc.);
- Manufatti (es. vasche, serbatoi idrici, pozzetti fognatura, scarichi, sfiati, camere di spinta per microtunnelling, opere d'arte varie);

- Opere di infissione a spinta (es. spingitubo, microtunnelling, ecc.);
- Apparecchiature (es. opere elettromeccaniche, valvolame, misuratori, ecc.);
- Impianti (impianto elettrico, protezione catodica, ecc.).

I lavori in economia sono tutte quelle lavorazioni non prevedibili a priori in progetto comprendenti anche gli oneri accessori alla realizzazione delle opere:

- Assistenza alla bonifica degli ordigni bellici, prestazioni dell'archeologo, spostamento sottoservizi, demolizione e ricostruzione delle opere interessate dai lavori, apprestamenti necessari alla realizzazione delle opere.

Verrà fornito dal progettista uno schema per il calcolo dei costi e la descrizione delle prestazioni in economia.

Gli oneri di start-up sono quelle lavorazioni necessarie per avviare l'impianto e la sua messa in funzione, verrà fornito dal progettista uno schema per il calcolo dell'importo dei costi da inserire in computo.

Dopo una prima suddivisione in lavori a misura, corpo ed economie, si procederà alla ripartizione delle opere in categorie secondo la seguente logica:

Categoria n°1 ("Supercategoria" di Primus): andranno raggruppate in questa categoria tutte le opere principali o il gruppo di lavoro specifico (corpi d'opera):

- Collettori, condotte, microtunnelling (opere lineari);
- Vasche, edifici, sollevamenti (opere puntuali);
- Impianto elettrico;
- Opere in economia;
- Oneri di start-up.

Categoria n°2 ("Categoria" di Primus) – in questa categoria verrà fatta la differenziazione delle opere minori:

- Opere civili, opere elettromeccaniche, opere elettriche (es. impianti di depurazione);
- Tipologia collettori (gravità, premente, materiali e diametro condotte), manufatti di linea, attraversamenti (es. opere lineari);
- Impianto elettrico;
- Lavori in economia;
- Oneri di start-up.

Categoria n°3 (“Subcategoria” di Primus) – apparterranno a quest’ultima categoria tutte le lavorazioni omogenee (es. movimenti terra, conglomerati cementizi, opere in ferro, ecc.) secondo un elenco prestabilito allegato, ogni voce prezzo dovrà avere una categoria univoca che sarà valida per ogni opera (es. calcestruzzo in “opere in conglomerato cementizio”, chiusini in “opere per acquedotti e fognature”). Per la denominazione delle categorie 3 (vedi rif. FS012.03).

Le denominazioni delle categorie n°1 e n°2 dovranno essere concordate con il progettista e dovranno corrispondere a quelle degli elaborati grafici raffiguranti le opere compute.

Le voci di computo andranno inserite secondo un ordine logico e progressivo di realizzazione delle opere (es. per i collettori: taglio pavimentazione, scavi, letto di posa e rinfianco, fornitura e posa tubazione, rinterro, ripristino pavimentazione, ecc.)

Le voci di computo dovranno avere all’interno della misurazione riportare una sommaria descrizione dell’opera o della lavorazione, nonché il riferimento ai calcoli esplicitati per determinare le varie quantità.

Altre indicazioni per la stesura dell’elaborato:

- Per le disposizioni di utilizzo dei prezzi dei conglomerati cementizi armati e non, gli stessi devono essere conformi a quanto stabilito nella Relazione Strutturale.
- Per quanto riguarda le tubazioni in acciaio, se di modesta entità, andranno utilizzati i prezzi della tariffa ACEA Elabiori, nella sua ultima versione, con

fornitura e posa in opera (n°2 voci BF + IF), altrimenti andranno richieste delle offerte ad hoc, in accordo con il progettista.

- Per l'impianto elettrico si potranno utilizzare dei prezzi aggiuntivi a corpo, includendo il computo esteso su foglio elettronico allegato all'elenco dei prezzi unitari.

5.4.2 Modalità di stampa del computo metrico estimativo

Il computo metrico estimativo sarà stampato con i seguenti criteri:

- Verrà stampata come prima pagina la testatina di progetto, a seguire una pagina di premessa con indicazioni dei tariffari utilizzati e le modalità dei calcoli effettuati, in terza una pagina l'intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell'elaborato;
- Verrà stampato un indice indicante le diverse categorie e distinzioni corpo, misura economia ecc. e i relativi n. di pagina al fine di facilitare la lettura del documento;
- Verranno stampate le voci di computo estese;
- La stampa seguirà l'ordinamento "**Normale**", (l'ordinamento sarà quello con ordine di inserimento, che dovrà essere progressivo e continuo);
- I lavori andranno suddivisi in lavori a corpo e misura (automatico in Primus);
- Sarà disposta una suddivisione in "supercategorie" con indicazione del titolo su inizio nuova pagina e indicazione di parziali dei costi;
- Seguirà la suddivisione in "categoria" con indicazione del titolo su nuova pagina e parziali dei costi;
- Infine verrà fatta una suddivisione in "subcategoria" sempre con indicazione di titolo e parziali;
- Le economie e lo start-up saranno stampate alla fine del computo;
- Di seguito alle economie, andrà riportato un riepilogo strutturale delle categorie con gli importi (Supercategorie, categorie e subcategorie);
- L'elaborato andrà stampato con l'accortezza di lasciare un margine di 15 mm a sinistra e 10 mm a destra per permettere la rilegatura.

- In coda all'elaborato, qualora non sia previsto l'elaborato computo metrico, andranno allegate, le tabelle richiamate nel computo quali movimenti di terra (rif. FS012.10) con indicazione univoca degli allegati, elementi dei pozzetti prefabbricati, curve e pezzi speciali, apparecchiature, ecc. redatte con il programma excel precedute da un intercalare indicante i titoli delle stesse scheda.

In allegato (rif. FS012.04) si riporta un elaborato tipo di riferimento.

5.5 SOMMARIO DELLE QUANTITA'

5.5.1 Modalità di impostazione del sommario delle quantità

Riguardo al sommario delle quantità valgono le stesse indicazioni del computo metrico estimativo di cui il sommario è solo una elaborazione finale, perciò saranno descritte solamente le specifiche della stampa.

5.5.2 Modalità di stampa del sommario delle quantità

Il sommario delle quantità sarà stampato con i seguenti criteri:

- Verrà stampata come prima pagina la testatina di progetto, a seguire una pagina dipremessa con indicazioni dei tariffari utilizzati e le modalità dei calcoli effettuati, in terza pagina l'intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell'elaborato;
- La stampa delle voci avrà descrizione estesa;
- Le economie e lo start-up saranno stampate alla fine dell'elaborato;
- L'elaborato andrà stampato con l'accortezza di lasciare un margine di 15 mm a sinistra e 10 mm a destra per permettere la rilegatura.
- Alla fine del file andranno stampati i riepiloghi di "SuperCategorie", "Categorie" e SubCategorie" (da fleggare nelle pagine Super-Categorie-Sub in "Gestione Stampa").

In allegato (rif. FS012.05) si riporta un elaborato tipo di riferimento.

5.6 RIEPILOGO DI SPESA E QUADRO ECONOMICO

5.6.1 Modalità di impostazione del quadro economico e riepilogo di spesa

L'elaborato verrà redatto con il foglio elettronico "Microsoft Excel" e sarà costituito da n°2 documenti:

- il primo (Quadro Economico) riporta le indicazioni delle *somme a base di appalto* suddivise in lavori ed oneri per la sicurezza e *somme a disposizione dell'Amministrazione* suddivise in spese tecniche, oneri patrimoniali, imprevisti, ecc. Questo elaborato non viene redatto direttamente ma va compilato un modulo di richiesta QE (in excel) con indicazione ricavate dal riepilogo e l'aggiunta di somme spese per indagini archeologiche preventive, pubblicazioni, oneri per allacci e indagini geognostiche, che verranno forniti dal progettista (rif. FS012.06).
- il secondo (Riepilogo di spesa) sarà un quadro riepilogativo analitico dei lavori distinto per categorie delle opere, che riporterà un'ulteriore divisione a corpo e misura e/o in opere civili ed elettromeccaniche (per lavori generalmente con appalto solo corpo). In fondo allo schema si riporteranno gli oneri delle opere in economia e della sicurezza, il tutto come riportato in allegato (rif. FS012.07). Nel caso di progetto a livello preliminare il documento conterrà l'indicazione delle opere principali e i relativi importi senza ulteriori suddivisioni in categorie, per gli oneri della sicurezza e le economie si assumeranno delle incidenze pari alla media risultante desunta da progetti analoghi.

5.6.2 Modalità di stampa del quadro economico e riepilogo di spesa

Il sommario delle quantità sarà stampato con i seguenti criteri:

- Verranno stampate come prima pagina la testatina di progetto, a seguire pagina con l'intercalare recante il titolo del progetto e il nome dell'elaborato.
Nel progetto preliminare andrà aggiunta una premessa indicante il criterio utilizzato per la stima degli oneri di sicurezza ed economia.
- Seguiranno i due documenti excel citati.

In allegato (rif. FS012.06 e FS012.07) si riportano gli elaborati tipo di riferimento.

CONTROLLI E VERIFICA DEI COMPUTI METRICI

Al fine di ottenere degli elaborati correttamente redatti e corrispondenti alle specifiche richieste, è previsto il controllo dei documenti mediante apposita check-list che il professionista contabile sarà chiamato a compilare prima della consegna finale (MD LG012A).

6 ELENCO MODULI

Titolo modulo	Codice modulo
Check-list Elaborati tecnico-amministrativi	MD LG012A
Fac-simile - Calcolo sommario della spesa	FS 012.01
Fac-simile - Elenco Prezzi	FS 012.02
Fac-simile - Computo metrico a. Denominazione delle categorie 3	FS 012.03
Fac-simile - Computo metrico estimativo	FS 012.04
Fac-simile - Sommario delle quantità	FS 012.05
Fac-simile - Quadro economico	FS 012.06
Fac-simile - Riepilogo di spesa (1; 2; 3)	FS 012.07
Fac-simile - Analisi Offerta Prezzi	FS 012.08
Fac-simile - Classificazione OS - OG	FS 012.09
Fac-simile - Tabella Movimenti Terra	FS 012.10

MD LG012A – CHECK LIST DI CONTROLLO DEGLI ELABORATI TECNICO AMMINISTRATIVI

PROGETTO: _____ - _____

	DESCRIZIONE	C	NC	NA
1	Verifica presenza di tutti gli elaborati grafici di progetto necessari per contabilizzare l'opera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Verifica coerenza eventuale quantità di scavo in roccia con risultanze relazione geologica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Verifica delle distanze tra cantiere e siti di smaltimento dei materiali di risulta (v. Relazione generale, gestione delle materie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Verifica coerenza delle incidenze armature rispetto alla relazione di calcolo strutturale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Verifica presenza di scavo a mano e trattamento sottoservizi come previsto dal progettista (gestione interferenze)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Verifica sezioni tipo di scavo adottate per i singoli tratti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Verifica caratteristiche dei materiali (tubazioni, apparecchiature, PN) rispetto agli altri elaborati progettuali (relazione generale, specifiche tecniche, DT, ecc...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Verifica corretta assegnazione dei calcestruzzi impiegati (in base alla Relazione Strutturale)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Verifica ordine cronologico e razionale della successione delle lavorazioni (tubi, taglio, scavo, rinterri, ripristini, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Verifica ordine di inserimento progressivo delle voci di computo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Verifica corretta assegnazione Super Capitoli (corrispondenti alle SubCategorie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Verifica corretta assegnazione delle Categorie (SuperCategorie, Categorie, SubCategorie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Verifica indice generale e presenza in computo di tutte le opere previste in progetto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Verifica articoli in elenco prezzi provengano da tariffe vigenti o approvate e l'assenza della loro duplicità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15	Verifica della numerazione/codifica dei nuovi prezzi "K.Xxx.00"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Verifica della presenza ANALISI dei nuovi prezzi (presenza delle offerte richiamate in analisi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Verifica della tabella Opere Elettromeccaniche (prezzi manodopera, mezzi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Verifica a vista sul computo dei costi siano coerenti (importo movimenti terra, rinterri, rifacimenti) e le rispettive quantità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Verifica della corretta compilazione delle Tabelle Movimenti Terra allegate al computo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Verifica della corretta assegnazione delle voci di sola posa in opere IF per le tubazioni BF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Verifica dell'assegnazione della percentuale di incidenza Manodopera per tutte le voci presenti in misurazione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>