

***Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri e Architetti
della Provincia di Milano***

La Gestione delle riserve nelle OO.PP.

Giovedì 9 giugno 2011

DOTT. ING. ADALBERTO TETTAMANTI
adalbertotettamanti@fastwebnet.it

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Funzione e significato

La funzione della riserva è quella di consentire all'esecutore di avanzare validamente le proprie domande evitando che il contenuto di un determinato atto contabile predisposto dalla Committente e sottoposto alla sua firma, divenga definitivo ed immodificabile.

Il diritto dell'esecutore a far valere le proprie domande è vincolato da rigide regole formali e temporali che, se non rispettate, ne comportano la decadenza.

Con il termine di "riserva" si intende sia il cosiddetto espediente tecnico consistente nella immediata firma del documento contabile con la dicitura "con riserva", sia la successiva formulazione della domanda entro un termine non superiore a 15 giorni (art. 190 comma 3 del Regolamento).

La mancata sottoscrizione da parte dell'appaltatore di un atto contabile con riserva e la mancata esplicitazione nei tempi e nei modi previsti, comporta la decadenza dal diritto che intende far valere.

Nessuna forma di domanda equipollente rispetto quella prevista dalle specifiche norme è ammessa (lettera raccomandata o persino atto notificato da Ufficiale Giudiziario).

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Situazioni ricorrenti e tipi di riserve

Le riserve possono essere suddivise in tre categorie:

1. domande volte al riconoscimento di maggiori oneri o costi sostenuti nell'esecuzione dei lavori rispetto alle previsioni in conseguenza di variazioni alle modalità o ai tempi di esecuzione per fatti riconducibili nella sfera di responsabilità del Committente;
2. domande volte al riconoscimento di maggiori importi rispetto a quanto determinato in contabilità;
3. domande volte al riconoscimento di maggiori importi derivanti da situazioni non previste dalle parti determinate da cause di forza maggiore (p.e. imprevisto geologico); queste domande possono risolversi, a secondo delle circostanze, in richieste di maggior corrispettivo di prezzo o in compenso per maggiori oneri.

Le situazioni più ricorrenti poste a fondamento delle domande dell'appaltatore sono:

- i ritardi nei tempi di consegna rispetto le previsioni di progetto, la parzialità della stessa o l'emergere di limitazioni esecutive rilevabili in questa fase;
- le modifiche dei programmi per il manifestarsi in corso d'opera di limitazioni ed interferenze, i ritardi nell'introduzione di varianti, la sospensione lavori ed i differimenti dei termini (proroghe);
- la insufficiente contabilizzazione del corrispettivo;
- l'introduzione di varianti eccedenti i limiti quantitativi e/o qualitativi o eccedenti la facoltà concessa alla Committente e tali da modificare l'economia della prestazione;
- il manifestarsi di situazioni non previste di carattere geologico, geo-meccanico o idrogeologico;
- l'applicazione di penali da ritardo;
- le contestazioni inerenti vizi o difetti esecutivi avanzate sia in corso d'opera che in fase di collaudo.

Il comma 1 dell'art. 240-bis del Codice, integrato dal D.L. 13 maggio 2011, n.70 (parte in corsivo del testo tra virgolette), statuisce che “Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. L'importo complessivo delle riserve non può in ogni caso essere superiore al venti per cento dell'importo contrattuale”.

Con il D.L. 13 maggio 2011, n.70 è stato aggiunto all'art.240-bis del Codice, il comma 1-bis di cui si riporta il testo:

“Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che, ai sensi dell'articolo 112 del Regolamento, sono stati oggetto di verifica”.

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

I documenti sui quali debbono essere apposte le riserve

L'art.191 del Regolamento fissa l'onere di iscrizione della riserva sul primo atto dell'appalto, sottoposto alla firma dell'esecutore, idoneo a riceverla e temporalmente successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio.

In ogni caso le riserve debbono essere iscritte anche nel registro di contabilità ed inoltre debbono essere espressamente confermate sul Conto Finale.

Il documento dove la riserva deve essere iscritta ed esplicitata non è più il solo registro di contabilità, ma sono tutti i documenti elencati nel regolamento.

L'iscrizione della riserva è previsto dal Regolamento:

- nel registro di contabilità (artt.189 e 190 del Regolamento);
 - nel verbale di consegna lavori laddove si riscontrino difformità tra stato dei luoghi e previsioni di progetto (art.155 comma 4 del Regolamento);
 - nel verbale di sospensione* e ripresa lavori (art.158 comma 8 del Regolamento);
 - nei libretti delle misure (art.185 del Regolamento);
 - nelle liste settimanali (art.187 del Regolamento);
- [*salvo il caso che la sospensione originariamente legittima sia diventata successivamente illegittima per sopravvenienza di nuove cause o altro motivo.]
- negli ordini di servizio (art.152 comma 3 del Regolamento);
 - nel conto finale (art.201 del Regolamento);
 - nel verbale di ultimazione (art.199 del Regolamento);
 - nel certificato di collaudo (art.229 del Regolamento limitatamente alle risultanze ivi contenute).

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Modalità di formulazione delle riserve

L'art.191, Comma 3 del Regolamento prevede:

“Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute.”

Al successivo comma 4 prescrive:

“La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto l'importo iscritto”.

Ciò significa che, attraverso l'aggiornamento di una domanda che riguarda fatti che coinvolgono diversi avanzamenti, l'appaltatore non può procedere a modificare retroattivamente la precedente quantificazione.

La riserva si può apporre in due fasi: la firma con riserva e la sua esplicazione che deve comprendere anche la quantificazione (ciò non toglie che la riserva possa essere esplicita e quantificata direttamente con la sua apposizione, senza ulteriore passaggio).

L'appaltatore, quando intende avanzare richieste di indennizzi o maggiori compensi, deve accompagnare la sottoscrizione del registro, apponendo prima della propria firma (timbro dell'impresa e data di sottoscrizione) la dicitura “con riserva”; in questo caso dispone di un tempo di quindici giorni per esplicitare le domande, le ragioni e la precisa indicazione delle cifre richieste. Se non esprime compiutamente la sua domanda entro questo termine, è come se avesse firmato senza riserva, e decade dalla possibilità di far valere ogni pretesa.

L'esplicazione deve contenere in primo luogo le ragioni della domanda, illustrate anche sinteticamente, purché con chiarezza e completezza; inoltre, debbono essere esposte le domande di compenso, nel modo il più dettagliato, al momento, possibile.

Non è ammessa un'indicazione provvisoria, ma è pretesa la definitività (art.191 Comma 4 del Regolamento).

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Modalità di formulazione delle riserve (segue)

Ove non sia possibile la quantificazione precisa, è preferibile esporre una richiesta anche ampia, ma almeno articolata, per poi dettagliarla meglio appena possibile, eventualmente riducendola.

Si noti bene che, per ogni domanda (titolo della pretesa avanzata) deve essere espressa una riserva, quindi è utile seguire una numerazione progressiva.

La controdeduzione del direttore lavori è prescritta, ma se questi non vi provvede, il committente non incorre in alcuna sanzione o decadenza (che invece incombe sull'appaltatore).

La mancata controdeduzione comporta solo responsabilità del direttore dei lavori verso il committente e conseguentemente la questione si risolve in un eventuale problema interno alla stazione appaltante (art.190, Comma 4 del Regolamento).

L'impresa non deve instaurare un contraddittorio rispetto le controdeduzioni e non deve replicare a sua volta alle stesse; la sede di formulazione delle proprie diverse ragioni potrà essere quella del procedimento per il tentativo di bonaria composizione.

Ogni riserva deve trovare conferma nel conto finale (art. 174 del Regolamento) e cioè vi deve essere confermata almeno con un richiamo sintetico diversamente l'appaltatore incorre nella decadenza.

La riserva può essere aggiornata nell'importo, senza però la possibilità di integrazioni o incrementi dell'importo della parte relativa alla prima iscrizione.

Sul conto finale, oltre alla conferma delle riserve già iscritte, si potranno iscrivere eventuali ulteriori riserve purché riferite alle risultanze del documento medesimo (p.e. a contrasto di applicazione di penali o detrazioni ritenute non fondate).

Sul certificato di collaudo, infine, andranno iscritte le riserve che lo riguardano, quali, ad esempio, quelle relative a correzioni contabili ritenute contestabili dall'appaltatore, ovvero detrazioni per lavori non ben eseguiti, ecc..

Non è previsto un espresso obbligo di riconfermare sul collaudo le riserve già confermate nel conto finale, ma, stanti risalenti sfavorevoli sentenze, è buona norma accompagnare la firma del certificato con la dizione "si confermano come qui trascritte tutte le riserve già iscritte nei precedenti documenti contabili".

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Il tempo per l'iscrizione delle riserve

Nella pratica si pone il problema della tardività della riserva e, conseguentemente, della decadenza dell'appaltatore dal far valere i propri diritti.

L'impresa, per evitare la decadenza, deve iscriverla non appena ha percezione, secondo la normale diligenza, del fatto generatore dell'onerosità; è ormai superato l'indirizzo della giurisprudenza che consentiva di non considerare decaduto l'appaltatore dalla riserva fino al momento in cui il fatto generativo (c.d. continuativo) abbia cessato di produrre effetti. Un conto è l'insorgere del fatto e la sua durata nel tempo, altro conto è la cessazione dei suoi effetti; quest'ultima non può essere presa come momento da cui decorre il termine per apporre riserva.

Il problema ricorre spesso in relazione a circostanze e situazioni lesive attribuibili al committente (omissioni, ritardi, ingerenze, difetto di cooperazione, ecc.), che devono essere immediatamente contestati con riserva, non appena l'appaltatore percepisce che dagli stessi derivi per lui un onere o un danno.

Si tratta per lo più di comportamenti generatori di ritardi nei tempi esecutivi del cantiere e, quindi, percepibili dall'impresa all'atto della evidenziazione di scostamento tra la produzione programmata e quella realizzata o di circostanze connesse con l'esecuzione di prestazioni non previste o eccedenti quelle di contratto percepibili all'atto di verifica dello scostamento tra i ricavi ed i costi in sede di contabilizzazione di avanzamento lavori.

Unica eccezione rimane, come in passato, quella dell'art.190, Comma 6 del Regolamento, relativa alla contabilità in partita provvisoria e cioè con quantità dedotte in misurazione sommaria; l'onere della riserva diventa operante, in tal caso, solo in sede di contabilizzazione definitiva, quando le partite fino ad allora provvisorie, vengono portate in detrazione.

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Le decadenze in cui può incorrere l'esecutore

Le decadenze in cui può incorrere l'appaltatore sono:

- intempestiva formulazione della riserva;
- mancata firma del registro con riserva quando viene sottoposto o nel termine dei quindici giorni dall'invito;
- mancata iscrizione sugli atti idonei (verbali consegna, sospensione, ripresa etc.);
- mancata esplicazione delle ragioni e dell'entità della richiesta entro quindici giorni;
- mancata riproduzione sul registro della riserva già iscritta su altri documenti contabili;
- mancata conferma della riserva sul conto finale.

**Le caratteristiche delle riserve.
Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione
Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve**

Modifica dei programmi: un esempio di analisi tecnica

- La riserva

La riserva trae origine dal lamentato anomalo ed irregolare svolgimento dei lavori di progettazione esecutiva e costruzione (appalto integrato) di un tratto (auto) stradale causato dalla presenza di interferenze, rimosse con ritardo, che avrebbero determinato nel primo periodo e sino alla data di completo riposizionamento, un ritardo (produttivo) rispetto le previsioni di programma esecutivo tale da determinare il diritto dell'esecutore ad una corrispondente proroga. A fronte della concessione di una proroga ritenuta di entità limitata, introdotta a seguito della perizia di variante per la modifica di alcuni manufatti interessati dalle reti, l'esecutore avrebbe attuato la riorganizzazione del cantiere volta a conseguire un acceleramento oneroso (di misura inferiore a quella che si sarebbe determinata per la protrazione) per anticipare il termine di completamento rispetto quello di proroga dovuta.

La valutazione dell'entità del ritardo e dell'acceleramento presuppone la corretta redazione del PLO che permette il raffronto tra i valori della produzione programmati e quelli effettivamente conseguiti desunti dalle registrazioni contabili. Occorre verificare in quale misura il ritardo registrato dal cantiere sia direttamente conseguente a quello della risoluzione delle interferenze....

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Modifica dei programmi: un esempio di analisi tecnica

...La possibilità di verifica presuppone:

- la tenuta del giornale lavori (da parte del DL, art. 182 del Regolamento);
- la corretta e completa predisposizione del PLO (da parte dell'esecutore, art. 43 del Regolamento);
- la indicazione della durata di ciascuna attività e quindi di quella prevista per la deviazione delle reti interferenti;
- l'individuazione delle relazioni di vincolo tra le deviazioni e le altre attività del cantiere;
- le conseguenti modifiche delle date previste per l'inizio e la fine di ciascuna attività;
- l'individuazione del percorso critico;
- lo scorrimento delle attività mantenendo le durate previste;
- la individuazione del nuovo termine e quindi del ritardo tenuto conto dello scorrimento delle attività con mantenimento delle durate previste;
- la successiva valutazione dei maggiori oneri sia per il ritardo che per l'acceleramento;
- l'analisi dei costi indiretti eventualmente presentata con l'offerta;
- la effettiva incidenza della parte di spese cosiddette generali per la parte correlata al tempo ed ai carichi di lavoro;
- la individuazione dell'incidenza del costo della mano d'opera prevista (la corretta redazione del PSC di progetto con indicazione del numero di presenze cantiere, art. 39 del Regolamento);
- la redazione del PLO di revisione di perizia adeguato alle nuove tempistiche ridotte;
- l'adeguamento del PSC in ragione dell'evoluzione dei lavori tenuto conto delle varianti e dei nuovi termini;
- la registrazione delle presenze sul giornale lavori.

Le informazioni contenute nei documenti normativamente previsti consentono la verifica delle risorse previste in condizioni di media efficienza e di quelle effettivamente impiegate e conseguentemente l'individuazione delle maggiori incidenze del personale addetto alle lavorazioni e di quello addetto alla gestione del cantiere; inoltre l'analisi dei costi indiretti eventualmente presentata con l'offerta consentirà di valutare la diversa incidenza della parte di spese cosiddette generali per la parte correlata al tempo ed ai carichi di lavoro.

**Le caratteristiche delle riserve.
Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione
Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve**

Esempio di valutazione della maggior incidenza di personale

Presenze medie previste nel PSC di progetto n° 35.

Presenze medie ricavate dalle analisi dei prezzi h 112.000,00

H 158.327,91: h/g 9 = giornate/uomo 17.591,99

Il numero di giornate uomo in condizioni di efficienza* media avrebbero dovuto essere = giornate/uomo 17.591,99.

[* rapporto tra risultato ottenuto e risorse impiegate]

giornate uomo 17.591,99

giornate lavorative annue 240

presenze medie giornate uomo 17.591,99:[(annue 240/365): 730 giorni nat.consecutivi] = n° 36,51.

Il dato fornito dalla disaggregazione delle analisi di progetto risulta sostanzialmente in linea con quello previsto dal PSC n° 36,51 \geq n° 35.

I due dati possono essere considerati rappresentativi delle risorse ritenute necessarie dal progettista per eseguire l'opera con le modalità ed i tempi previsti in condizioni ordinarie e di media efficienza del personale.

Tenuto conto dei maggiori valori dei lavori assunti con la variante.

Il numero di giornate-uomo in condizioni di media efficienza* ovvero in ipotesi più sfavorevole rispetto quella prevista dall'appaltatore in offerta [con previsione di condizioni di massima efficienza] avrebbero dovuto essere = n° 21.806,80.

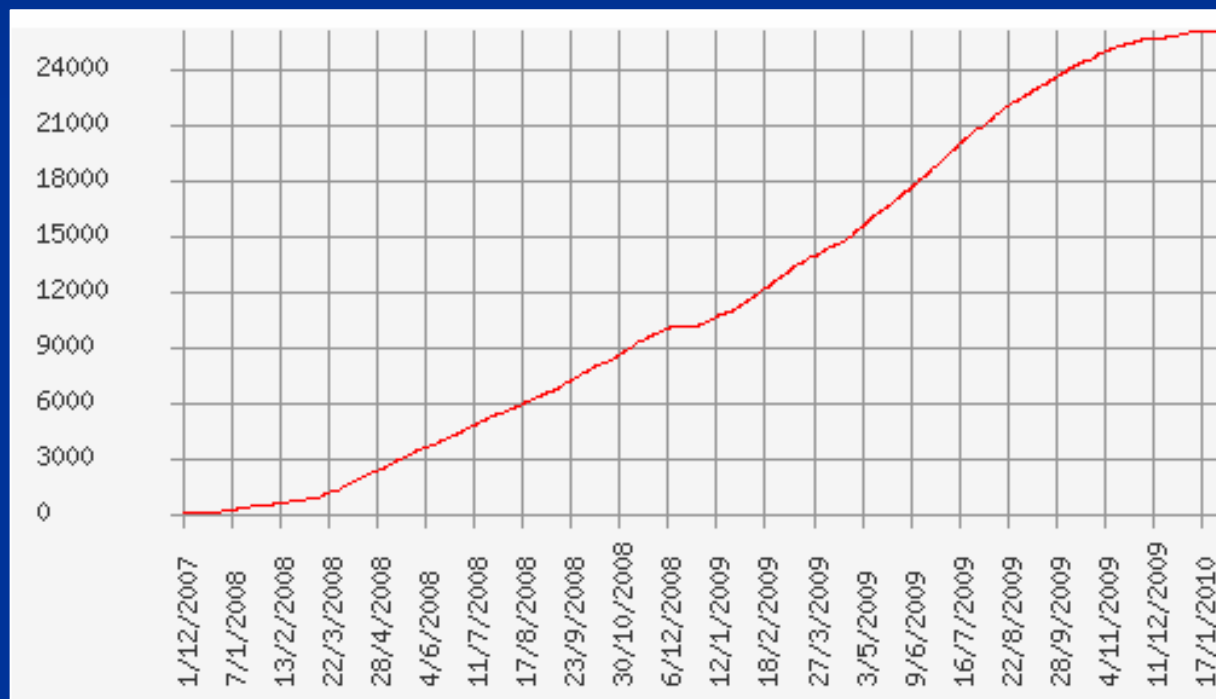
[* rapporto tra risultato ottenuto e risorse impiegate]

La stima corrisponde al più probabile numero di giornate uomo necessarie per l'esecuzione delle opere eseguite in condizioni ordinarie.

Le giornate/ uomo impiegate sono state 27.000,00

**Le caratteristiche delle riserve.
Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione
Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve**

Giornate / Uomo



Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Poiché le giornate/uomo avrebbero dovuto essere al più 21.806,80 di arr. 22.000,00 si rileva il dispendio di 5.000,00 giornate eccedenti quelle prevedibili per realizzare i lavori nelle condizioni ordinarie ovvero secondo i tempi e le modalità esecutive previste.

Risulta possibile quantificare il maggior onere con il seguente calcolo:

n° 5.000,00 giornate uomo x 9h/giorno x 24,00 €/h = € Z

La minor efficienza ed il conseguente maggior costo può essere attribuita a due fattori:

- al frazionamento esecutivo;
- all'acceleramento attuato nella ultima fase dell'appalto.

L'integrazione del PSC allegato alla 1° perizia individua il numero di personale aggiuntivo necessario per eseguire le opere con le modalità ed i tempi del nuovo crono programma (accelerato) nel termine di 163 giorni in 22 unità in più.

A fronte delle maggiori opere da eseguire è stato fissato una maggior durata proporzionata all'importo medio dei lavori da eseguire nel tempo e quindi in assenza di acceleramento (volto a recuperare ritardi pregressi) non si sarebbe dovuto prevedere alcun incremento nel numero di unità presenti in cantiere.

L'incremento corrisponde alla necessità di sovradimensionare le risorse per ridurre le durate e recuperare precedenti ritardi esecutivi attuando un "acceleramento".

Il costo per l'incremento del fattore produttivo mano d'opera risulta:

n° 22 x giorni 163 x (gg. lav./gg.nat. = 21/30) x €/h 24,00 x 9h/g = € X1

In sintesi il maggior costo per maggior incidenza della mano d'opera è stato € Z

Di questo importo:

- € X1 sono attribuibili all'incremento di personale necessario per recuperare i precedenti ritardi produttivi ed attuare l'acceleramento imposto con il nuovo programma di perizia
- € Y sono attribuibili alla minor efficienza rilevata per l'esecuzione discontinua.

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

-I maggiori oneri per la fase di ritardo produttivo

Con la riserva l'Impresa ha chiesto il risarcimento dei maggiori oneri da perdita produttiva nel periodo compreso tra la consegna dei lavori e il 2° SAL.

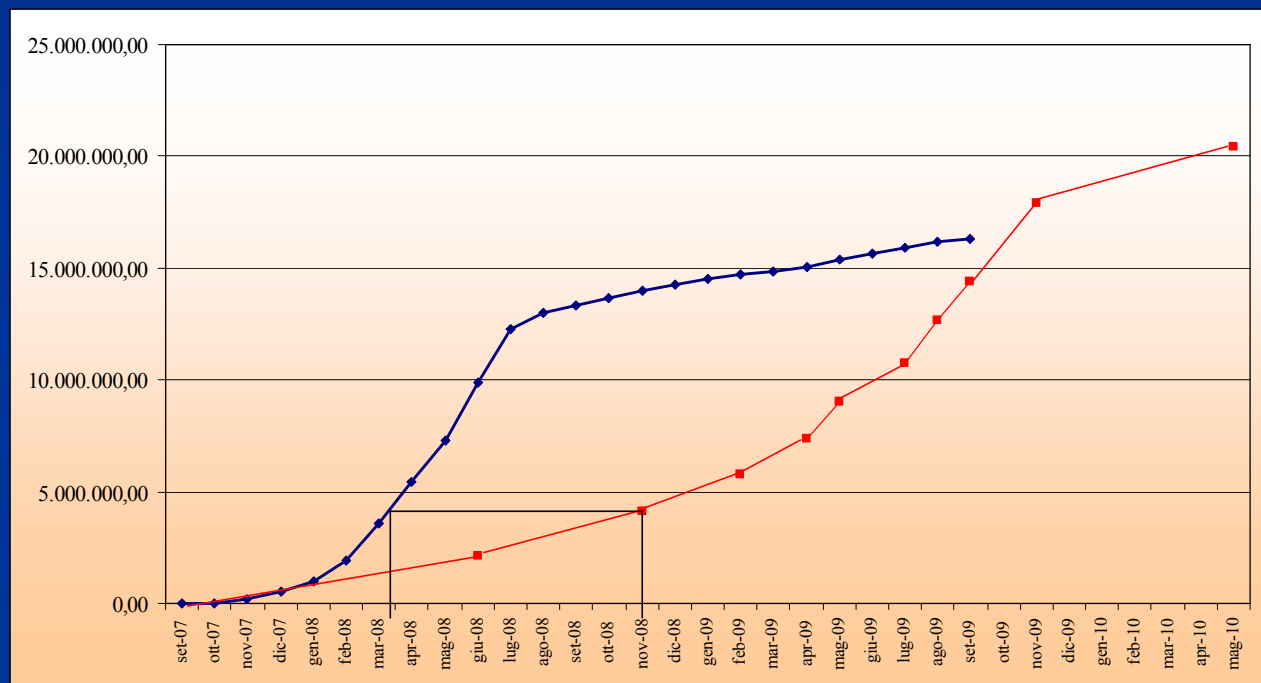
Il quadro sinottico evidenzia che alla data di registrazione del 2° SAL il valore programmato di produzione era di X, il valore della produzione conseguita è stato di Y.

Esempio:

PROGRAMMA LAVORI DEL ...			SAL	Lavori al:	Importo progres.
mese	importo mese	importo progressivo			
set-07	0,00	0,00			
ott-07	11.190,69	11.190,69			
nov-07	179.615,70	190.806,39			
dic-07	315.918,45	506.724,84			
gen-08	508.562,71	1.015.287,55			
feb-08	928.742,95	1.944.030,50			
mar-08	1.630.782,04	3.574.812,54			
apr-08	1.878.772,46	5.453.585,00			
mag-08	1.865.599,26	7.319.184,26			
giu-08	2.532.769,95	9.851.954,21	SAL 1	30/06/20 08	2.104.747,76

Le caratteristiche delle riserve. Criteri, requisiti, contenuti e modalità di redazione Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Progressione dei lavori nel tempo ed il ritardo registrato



Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

La ricostruzione fattuale e la modifica delle date di inizio e fine delle attività di spostamento dei sottoservizi del nuovo PLO evidenzia che la limitazione di efficacia del cantiere causata dai ritardi nella rimozione delle interferenze ha comportato per intero (o in parte) in questo periodo il deficit produttivo.

La sospensione differisce dal rallentamento nella esecuzione imposto da condizionamenti in quanto

- nel primo caso il cantiere risulta completamente inattivo e conseguentemente non sussistono i costi per la gestione dei lavori,

- nel secondo permanendo le attività seppur in misura forzatamente limitata permane la necessità di garantire il funzionamento e quindi permangono le spese di direzione e conduzione di cantiere, per i servizi generali che debbono essere comunque garantiti e quelli per il supporto logistico.

La marginalità non recuperata a seguito di minor risultato produttivo può essere valutata sulla scorta delle analisi di offerta.

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Imprevisto idrogeologico: un esempio di analisi tecnica

La riserva riguarda la modifica delle modalità esecutive per imprevisto idrogeologico, la disapplicazione da parte del Committente di un sovrapprezzo previsto contrattualmente e la richiesta dell'esecutore di un diverso corrispettivo. Il progetto per la realizzazione di un tratto di galleria artificiale lungo la sponda lacuale prevedeva l'esecuzione di fondazioni speciali costituite da micropali da realizzarsi per la parte a lago da pontone, per la parte a monte dalla sede stradale...

- La fondatezza:

La situazione configura quella prevista dall'art.1664 del Codice Civile

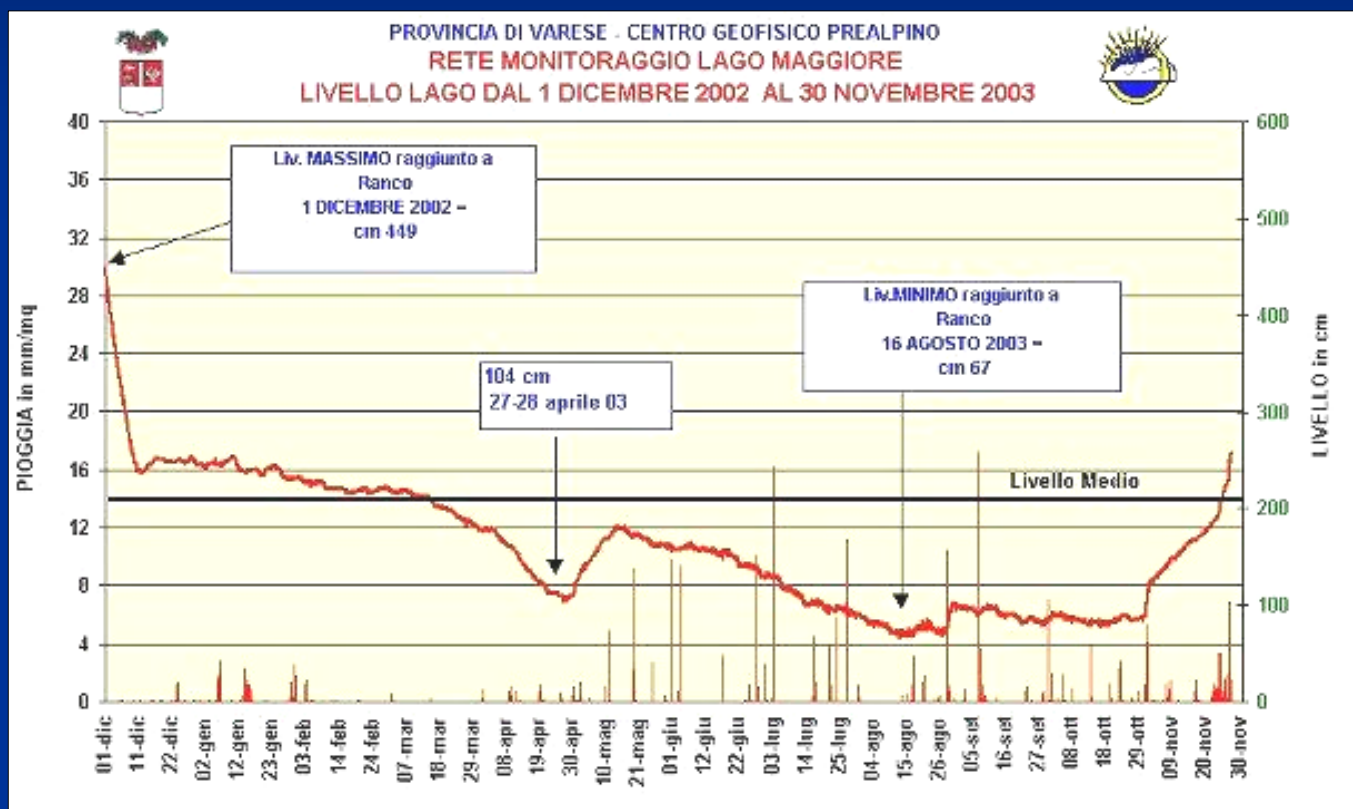
* l'art. 1664, comma 2 del Codice Civile recita:

“Se nel corso dell'opera si manifestano difficoltà di esecuzione derivanti da cause geologiche, idriche e simili, non previste dalle parti, che rendano notevolmente più onerosa la prestazione dell'appaltatore, questi ha diritto a un equo compenso”.

Con nota del ...l'Appaltatore chiedeva una proroga di 120 giorni motivata dall'abbassamento del livello del lago ed in definitiva da imprevisto idrogeologico.

La Committente con nota del ...disponeva la proroga limitata a 60 giorni.

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve



Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Il maggior costo causato dall'imprevisto geologico

L'impossibilità di utilizzo del pontone galleggiante in conseguenza dell'imprevisto idrologico e comunque la difficoltà di eseguire i micropali da piazzole provvisorie a lago ha determinato un ritardo esecutivo.

Le differenti modalità esecutive sul fronte lago hanno rallentato le operazioni di perforazione e di infilaggio dei micropali.

Durante le operazioni di realizzazione dei micropali, dal ...al ...erano presenti in cantiere n° 2 o 3 sonde (relativamente al periodo considerato) oltre che:

- per le lavorazioni di perforazione, n. 1 operaio specializzato per sonda, n. 1 manovale per sonda;
- per le lavorazioni di infilaggio, n. 1 operaio specializzato per micropalo, n. 1 manovale per micropalo, n. 1 betoniera da lt. 500.

In base ai dati ricavati dal giornale dei lavori si può quantificare il sovrapprezzo dovuto per riequilibrare la diversa prestazione per l'esecuzione dei micropali a lago come segue:

Prezzo di elenco €/ml 24,14 per le lavorazioni di perforazione, €/ml 24,45 per le lavorazioni di infilaggio:

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

○Fronte lago

- n. micropali realizzati sul fronte lago = 250 di cui n. 100 da ml 24 e n. 150 da ml 12
- ml realizzati sul fronte lago = n. 100 x ml 24 + n. 150 x ml 12 = ml 4.200
- giorni impiegati per le lavorazioni = gg 142
- produzione giornaliera = ml 4.200 / gg 142 = ml/gg 29,58
- produzione oraria = ml/gg 29,58 / ore 8 = ml/h 3,70
- produzione in h/ml = 1 / ml/h 3,70 = h/ml 0,27

○Fronte monte

- ml realizzati sul fronte monte = ml (13.410 - 4.200) = ml 9.210
- giorni impiegati per le lavorazioni dal 28/01/2003 al 31/03/2003 (Doc. 4) = gg 63
- produzione giornaliera = ml 9.210 / gg 63 / sonde 2 = ml/gg 73,10
- produzione oraria = ml/gg 73,10 / ore 8 = ml/h 9,14
- produzione in h/ml = 1 / ml/h 9,14 = h/ml 0,11

❖ Differenza efficacia avanzamento monte-lago maggior incidenza oraria a ml = h/ml (0,11 - 0,27) = h/ml | 0,16 |

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Il sovrapprezzo viene calcolato in base al minor avanzamento registrato micropali fronte lago e fronte monte con conseguente maggior incidenza pari a h/ml 0,16 applicato alle voci di analisi sensibili ed alle quantità del conto finale

▪ Perforazioni di micropali con andamento verticale o inclinato

a) attrezzature di perforazione	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 69,18 =$	€/ml	11,07
b) operaio specializzato	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 20,64 =$	€/ml	3,30
c) manovale	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 17,95 =$	€/ml	2,87
Maggior costo primo		€/ml	17,24
Spese generali 15%		€/ml	2,59
Costo		€/ml	19,83
Utile 10%		€/ml	1,98
Totale sovrapprezzo		€/ml	21,81

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

▪Realizzazione del palo

b) operaio specializzato	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 20,64 =$	€/ml	3,30
f) manovale	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 17,95 =$	€/ml	2,87
d) betoniera lt. 500	$h/ml\ 0,16 \times \text{€}/h\ 27,45 =$	€/ml	4,40
Maggior Costo primo		€/ml	10,57
Spese generali 15%		€/ml	1,59
Costo/ml		€/ml	12,16
Utile 10%		€/ml	1,22
Totale sovrapprezzo		€/ml	13,38

Da cui si deduce quanto segue:

Sovrapprezzo determinato a consuntivo per l'esecuzione delle perforazioni di micropali con andamento verticale o inclinato per la parte eseguita a lago in condizioni impreviste:

$$ml\ 4.200 \times \text{€}/ml\ (21,81 + 13,38) = ml\ 4.200 \times \text{€}/ml\ 35,19 = \text{€}\ 147.798,00$$

Aspetti Tecnici di predisposizione e Valutazione delle Riserve

Considerazioni finali

L'esempio, liberamente tratto con modifiche numeriche ed in fatto da casi reali, evidenzia che la verifica della fondatezza e congruità di una richiesta non può essere basata su parametri o criteri comuni adattabili a ciascun cantiere ma deve basarsi sulla concreta verifica di dati la cui registrazione risulta espressamente prevista dalle norme richiamate e di semplice applicazione con gli attuali sistemi informatici.

La possibilità di verifica presuppone:

- la tenuta del giornale lavori (da parte del DL, art. 182 del Regolamento);
- la corretta e completa predisposizione del PLO (da parte dell'esecutore, art. 43 del Regolamento);
- la indicazione della durata di ciascuna attività e quindi di quella prevista per la deviazione delle reti interferenti;
- l'individuazione delle relazioni di vincolo tra le deviazioni e le altre attività del cantiere;
- le conseguenti modifiche delle date previste per l'inizio e la fine di ciascuna attività;
- l'individuazione del percorso critico;
- lo scorrimento delle attività mantenendo le durate previste;
- la individuazione del nuovo termine e quindi del ritardo tenuto conto dello scorrimento delle attività con mantenimento delle durate previste;
- la successiva valutazione dei maggiori oneri sia per il ritardo che per l'acceleramento;
- l'analisi dei costi indiretti eventualmente presentata con l'offerta;
- la effettiva incidenza della parte di spese cosiddette generali per la parte correlata al tempo ed ai carichi di lavoro;
- la individuazione dell'incidenza del costo della mano d'opera prevista (la corretta redazione del PSC di progetto con indicazione del numero di presenze cantiere, art. 39 del Regolamento);
- la redazione del PLO di revisione di perizia adeguato alle nuove tempistiche ridotte;
- l'adeguamento del PSC in ragione dell'evoluzione dei lavori tenuto conto delle varianti e dei nuovi termini;
- la registrazione delle presenze sul giornale lavori.

Addendum: Le varianti e le modifiche in fase di esecuzione

La regolamentazione del processo contenuta nel Codice dei Contratti e nel nuovo Regolamento dovrebbe costituire il completamento del percorso di adeguamento e modernizzazione iniziato nel 1994 con la legge Merloni. Le norme ivi contenute, la previsione di precisi requisiti qualitativi, di carattere tecnico economico ed amministrativo richiesti al progetto ed ai contratti, di specifiche figure e funzioni previste per il coordinamento complessivo delle attività sono volte a inquadrare, regolamentare e limitare la possibilità di varianti e modifiche nella fase di esecuzione evitando gli equivoci, anche in termini di attribuzione di funzioni a ciascun soggetto, che ancora caratterizzano il panorama delle opere private.

La sequenza delle attività e delle verifiche previste consente la concreta organizzazione dell'intero processo che però ne presuppone il rigoroso rispetto da parte di tutti i soggetti che intervengono.

L'equilibrio delle rispettive prestazioni e la possibilità di trasformare la realizzazione di un'opera in una attività di produttiva cooperazione anziché di conflitti (cui si rischia di assuefarsi nel perdurare dell'emergenza del settore), come visto, si tiene sulla comprensione ed applicazione sostanziale e non meramente formale delle regole.

GRAZIE

PER L'ATTENZIONE...

