

COMUNE DI LOVERE

Provincia di Bergamo

PERIZIA DI VARIANTE N. 3

INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO IN LOCALITA' TRELLO

ALLEGATO:

01

COD:

1/17

RELAZIONE TECNICA

APRILE 2010

I DIRETTORI DEI LAVORI

Prof. Ing. BALDASSARE BACCHI

Dott. Ing. SERGIO TACCOLINI

Prof. Geol. ALFREDO CIPRICI
TACCOLINI

Dott. Geol. GILBERTO ZAINA



INDICE

1	PREMESSE.....	2
1.1	Progetto originario.....	2
1.2	Contratto.....	3
1.3	Perizia di Variante N. 1.....	3
1.4	Perizia di Variante N. 2.....	4
1.5	Avvio procedimento di risoluzione e atto di transazione.....	5
2	VARIANTI IN PERIZIA	6
3	PROSPETTO COMPARATIVO	8
3.1	Importo dei lavori.....	8
3.2	Importo delle somme a disposizione.....	12
3.3	Quadro economico della Perizia di variante	14
4	CRONOPROGRAMMA	15
5	ATTI DELLA PERIZIA.....	16

1 PREMESSE

1.1 Progetto originario

Il progetto esecutivo relativo agli “INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO IN LOCALITA’ TRELLO” è stato redatto nel settembre 2006 a firma dei seguenti progettisti: Prof. Ing. Baldassare Bacchi, Dott. Ing. Sergio Taccolini, Prof. Geol. Alberto Clerici e Dott. Geol. Gilberto Zaina.

Il quadro economico del progetto in oggetto approvato prevedeva i seguenti capitoli di spesa:

Descrizione	Importi parziali	Importi totali
QUADRO ECONOMICO		
1.1) TOTALE LAVORI soggetti a ribasso (A+B+C+D+E+F)		€ 2 608 000.00
1.2) TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA non soggetti a ribasso		€ 18 000.00
TOTALE A BASE D'APPALTO (1.1+1.2)		€ 2 626 000.00
2) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
IVA 20% SUI LAVORI	€ 525 200.00	
Imprevisti, spese per servizi, concessioni, pubblicità e generali	€ 52 212.17	
Indagini geologiche geotecniche	€ 113 701.83	
Spese per l'applicazione di tecniche di laser scanner	€ 10 000.00	
Spese tecniche per:		
Studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo ed esecutivo, D.L., contabilità, sicurezza e Collaudi (2% compresi)	€ 329 166.67	
IVA 20% sulle spese tecniche	€ 65 833.33	
Responsabile del procedimento (1.1% DI 1.1+1.2)	€ 28 886.00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 1 125 000.00
1+2) IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO		€ 3 751 000.00

In particolare, come risulta nel Capitolato Speciale d'Appalto, le opere erano suddivise in opere a corpo per un totale di € 2.543.752,43; opere in economia per un totale di € 64.247,57 e oneri della sicurezza per € 18.000,00.

1.2 Contratto

A seguito del contratto stipulato in data 12.04.2007 registrato presso Agenzia delle Entrate di Clusone, sezione staccata di Lovere, con numero di repertorio 2528 il 13/04/2007 venne affidata l'esecuzione dei lavori a base d'appalto alla Impresa Si.Co.Tek S.r.l. con sede legale a Roma Via Bertoloni 26/B 00197 ROMA.

I dati principali del contratto, interamente a corpo, come derivanti dall'offerta economica presentata in sede di gara dall'impresa Si.Co.Tek. con unico ribasso del 7.77% risultano essere i seguenti:

<u>RIEPILOGO</u>	
IMPORTO NETTO DEI LAVORI	€ 2 405 358.40
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 18 000.00
IMPORTO DEL CONTRATTO:	€ 2423 358.40

Poiché il bando di gara prevedeva la procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa (art. 83 del D. Lgs. n. 163 del 2006), la durata prevista in progetto di 360 giorni è stata stabilita nel contratto in 301 giorni a seguito del ribasso temporale del 16.39% offerto dalla ditta Si.Co.Tek.

1.3 Perizia di Variante N. I

Con atto di sottomissione firmato in data 31.10.2007 e determina del Responsabile del Procedimento N. 435.117T del 31.10.2007 viene approvata la perizia di variante con l'importo complessivo dei lavori di € 2.513.362,48 da cui risulta un maggior onere netto di € 90.004,08 pari al 3.71% del contratto originario.

La perizia di variante N. I ha per oggetto l'esecuzione della berlinese a doppia fila per il raggiungimento delle quote di perforazione dei micropali suborizzontali al di sotto dell'abitazione di Taccolini Guido.

La durata dei lavori viene prolungata di 88 giorni naturali e consecutivi.

Il nuovo quadro economico dell'intervento diviene:

Descrizione	Importi PERIZIA N. 1
<u>QUADRO DI RIEPILOGO</u>	
IMPORTO NETTO LAVORI IN CONTRATTO	€ 2405 358.40
IMPORTO NETTO LAVORI AGGIUNTIVI IN PERIZIA	€ 90 004.08
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA	€ 18 000.00
A) TOTALE LAVORI:	€ 2 513 362.48
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
IVA SUI LAVORI	€ 402 235.21
Imprevisti, spese servitù, concessioni, pubblicità, generali	€ 31 645.59
Indagini geologiche geotecniche e linea provvisoria Telecom	€ 111 528.45
Spese per l'applicazione di tecniche di laser scanner	€ 9 968.42
Spese tecniche per:	
Studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo ed esecutivo, D.L., contabilità, sicurezza e Collaudi e Perizia (2% compresi+20%)	€ 405 843.55
Responsabile del procedimento	€ 29 959.45
RESIDUO FINANZIAMENTO	€ 246 456.85
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 1 237 637.52
A+B) IMPORTO COMPLESSIVO	€ 3 751 000.00

1.4 Perizia di Variante N. 2

Con atto di sottomissione in data 01.10.2008 e determina del Responsabile del Procedimento N. 364.105T del 22.10.2008 viene approvata la perizia di variante N. 2 con l'importo complessivo dei lavori di € 2.640.564,54 da cui risulta un maggior onere netto di € 127.202,06 pari al 5.25% del contratto originario.

La perizia di variante N. 2 ha per oggetto il completamento delle opere di consolidamento nel settore ancora non eseguito (proprietà Guadagni, Balzarini, Surini, Buelli e Taccolini Primo).

La durata dei lavori viene prolungata di 144 giorni naturali e consecutivi.

Il nuovo quadro economico dell'intervento diviene:

Descrizione	Importi PERIZIA 2
A) TOTALE LAVORI:	€ 2 640 564.54
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
IVA SUI LAVORI	€ 424 478.94
Imprevisti, spese servitù, concessioni, pubblicità, generali	€ 31 645.59
Indagini geologiche geotecniche (compreso integrazione Taccolini Guido)	€ 96 792.45
Spese per l'applicazione di tecniche di laser scanner	€ 9 968.42
Spese per box e ripristino taverna e garage propr. Pina (compreso IVA)	€ 33 600.00
Spese tecniche per:	
Studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo ed esecutivo, D.L., contabilità, sicurezza e Collaudi e Perizia (2% compresi+20%)	€ 420 953.87
Responsabile del procedimento	€ 31 183.95
RESIDUO FINANZIAMENTO	€ 61 812.24
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 1 110 435.46
A+B) IMPORTO COMPLESSIVO	€ 3 751 000.00

1.5 Avvio procedimento di risoluzione e atto di transazione.

In data 06.02.2009 veniva avviata la procedura di risoluzione del contratto da parte della Stazione Appaltante. Successivamente sono stati intrapresi accordi fra l'Amministrazione Comunale e l'Impresa Appaltatrice formalizzati con l'Atto di Transazione del 16.10.2009 nel quale vengono stabiliti gli importi delle riserve riconosciute, l'adeguamento dei prezzi nonché la rinuncia all'Arbitrato avanzata dall'Impresa.

2 VARIANTI IN PERIZIA

Le opere oggetto della presente variante riguardano sostanzialmente le opere di completamento delle urbanizzazioni a partire dalla Via IV Novembre sino alla Via II Giugno comprendendo la nuova sistemazione del parco.

In particolare la sistemazione della Via II Giugno prevede la realizzazione dei parcheggi con una differente disposizione rispetto alla situazione pre-esistente. Difatti vengono realizzati due aree di parcheggio a quote differenti e nella parte di Via II Giugno verso la Via IV Novembre. Per accedere alla parte più bassa dei parcheggi è stato necessario prevedere una rampa di discesa di pendenza comunque molto limitata. Al fine di realizzare questo sfalsamento di quote è stato necessario prevedere dei muri in c.a. il cui dettaglio è riportato nella Tavola N. 3 qui allegata. La zona di viabilità della Via II Giugno è stata prevista a 7.0 m in modo da poter realizzare tre file di parcheggi in senso trasversale alla via stessa. Nella parte restante della Via II Giugno, è stata prevista la ricostruzione del campetto da minibasket (11.0x18.0 m) nella medesima posizione del pre-esistente da realizzarsi con una pavimentazione in cls armato con doppia rete d'acciaio e riquadrato in superficie. La pavimentazione finale sarà con resina poliuretanica a doppia passata in spessore. Per quanto riguarda la recinzione del campetto sportivo, essa è prevista con rete zincata filo Ø 4mm a maglia rettangolare su pali circolari dell'altezza di 2.0 m mentre sino alla quota di 5.0 m è prevista la rete parapalla in nylon agganciata a pali in acciaio zincati. Inoltre è stata prevista la realizzazione di un campo bocce (esclusa la finitura e le barriere laterali) di dimensione 4.0x30.0 m anch'esso con pavimentazione in cls lisciato a spolvero di quarzo riquadrato per evitare fessurazioni. La restante area fra il campo bocce e i muri di confine con le proprietà private viene adibita a verde con pendenza leggermente degradante verso le proprietà. A partire dal parcheggio inferiore si realizzerà un camminamento con cubetti di porfido che costeggerà il campo da minibasket e giungerà presso l'incrocio fra la Via Papa Giovanni e la Stradetta Trello. Qui la pavimentazione si allargherà a realizzare una piccola piazzetta ove si prevede l'installazione di una fontana pubblica. L'area sarà delimitata dalla via a mezzo di dissuasori a colonna in ghisa.

A servizio del parco e dei parcheggi si prevede la realizzazione di una linea per la pubblica illuminazione con la posa in opera di 4 pali di altezza 8-9 m e 8 pali di altezza circa 3.0 m per il camminamento pedonale nell'area a verde.

Vengono invece stralciate dalle opere in perizia quelle relative al completamento del consolidamento dell'area oggetto di intervento già definita nel progetto esecutivo del settembre 2006 e oggetto di variante della perizia N. 2. Per questo completamento è stato accantonato un importo di € 317.812,15 come meglio mostrato nel quadro di riepilogo alla pagina 89 dell'Allegato 02.

3 PROSPETTO COMPARATIVO

3.1 Importo dei lavori

Dall'allegato 02 "Stima dei lavori", si desume l'importo netto dei lavori comprensivi di oneri della sicurezza pari a € 2.582.535,56 dei quali € 2.555.009,81 per lavori e € 27.525,75 quali oneri delle sicurezza non soggetti a ribasso.

Dal Quadro comparativo si desume che l'importo netto dei lavori a seguito della perizia N. 1 ammontava a € 2.513.362,48, nella perizia N. 2 ammontava a € 2.640.564,54, mentre nella perizia di variante N. 3 ammonta a € € 2.582.535,56 da cui ne consegue una minor spesa rispetto alla perizia N. 2 di € 58.028,98.

Il contratto originario prevedeva un importo dei lavori netti di € 2.423.358,40 da cui ne consegue una maggiore spesa derivante dalla perizia di variante N. 1-2-3 di € 159.177,16 (pari al 6,57% del contratto originario).

Gli oneri per la sicurezza pari a € 18.000,00 nella perizia di Variante N. 2 divengono pari a € 27.525,75 con un incremento di € 9.525,75.

In conseguenza della variazione dell'importo dei lavori e delle differenti ripartizioni nelle categorie contabili, si è predisposto l'atto di sottomissione e verbale di concordamento di nuovi prezzi per l'esecuzione delle opere agli stessi patti e condizioni del contratto d'appalto avendo introdotto i seguenti nuovi prezzi:

NP.13: *Fornitura e posa in opera di recinzione in rete metallica zincata per il campo da minibasket AL M € 58,00*

NP.14: *Fornitura e posa in opera di rete AL M € 38,00*

NP.15: *Onere a corpo per la realizzazione degli allacci di caditoie e linea caditoie in Via II Giugno A CORPO € 2286,14*

NP.16: *Onere a corpo per la posa in opera di pali di pubblica illuminazione altezza fuori terra 7-9 m compresa la formazione di plinto CAD € 550,00*

NP.17: *Onere a corpo per la posa in opera di pali di pubblica illuminazione altezza fuori terra 3-5 m compresa la formazione di plinto CAD € 400,00*

NP.18: *Fornitura e posa in opera di griglia di raccolta di acque di dilavamento con ghisa sferoidale classe D400 larghezza da 40 cm. AL M € 650,00*

NP.19: *Lavori di recupero del materiale e delle attrezzature depositate presso la ditta che ha effettuato lo sgombero forzato (vedi analisi) A CORPO € 4595,86*

NP.20: Controllo, verifica e nuova installazione strumentazione di monitoraggio e collegamento rete Telecom (vedi analisi) A CORPO € 2433.99

NP.21: Svuotamento del pozzo N. 1 compreso pulizia e sgombero materiali (vedi analisi) A CORPO € 2783.64

NP.22: Collegamento inclinometro al Pozzo N. 1 nella cameretta computata a parte (vedi analisi) A CORPO € 799.30

NP.23: Cameretta d'ispezione costituita da elementi monolitici prefabbricati, di dimensioni interne mm 1500x1500 Altezza finale 4700mm A CORPO € 4409.14

NP.24: Cameretta d'ispezione costituita da elementi monolitici prefabbricati circolari drenanti, di diametro interno mm 1500 H = 3.50 A CORPO € 3028.24

NP.25: Opere sistemazione interne alla sorgente Biff A CORPO € 3901.61

NP.26: Formazione degli allacci irrigui per le seguenti proprietà: Surini - Contessi - Buelli - Pina - Taccolini Guido - Tratt. Balì - Bertolini (doppio) - Tarzia A CORPO € 4026.71

NP.27: Formazione di allaccio fognario di utenza privata sino ad una lunghezza di 3.0 mt cad. € 375.00

NP.28: Nastro segnalatore per condotte interrate in genere m € 0.74

NP.29: Onere per lo smaltimento delle tubazioni provvisorie e smaltimento in apposita discarica controllata (vedi analisi prezzo) A CORPO € 1854.83

NP.30: Formazione di collegamenti idraulici alla rete idrica esistente

1) collegamento DE 225mm pead - 160 acciaio esistente in prossimità della sommità della scalinata Adamello;

2) collegamento DE 90mm piscina esistente - DE 90 mm di nuova realizzazione in prossimità dell'aiuola a verde nei pressi della piscina A CORPO € 4166.43

NP.31: Fornitura e posa di Pozzetto in PEMD stampato con elementi saldati DN 1000mm, (H=380mt) (vedi analisi prezzo) A CORPO € 3453.04

NP.32: Fornitura e posa di Pozzetto in PEMD stampato con elementi saldati DN 800 mm, (H=380mt) vedi analisi prezzo CAD € 2812.95

NP.33: Fornitura e posa di Pozzetto in PEMD stampato con elementi saldati DN 1000mm, (H=200-230mt) (vedi analisi prezzo) CAD € 2062.49

NP.34: Fornitura in opera di tubazione polietilene PE100 PN6,3, UNI EN 12001 diam 630mm m € 258.73

NP.35: Formazione di allacciamento idrico di sino a 1"1/4 A CORPO € 250.00

NP.36: Fornitura e posa in opera di manicotto di giunzione per tubazione in Pead DE 630 PN 6.3 elettrosaldabile A CORPO € 500.00

NP.37: Formazione di collegamento in pozetto delle due tubazioni irrigue DE 90 mm mediante TEE A CORPO € 500.00

NP.38: Nolo di pallone otturatore per la chiusura temporanea di condotte a gravità in gomma a forte spessore. A GIORNO € 50.00

Le categorie contabili di cui all'articolo 5 del Capitolato Speciale d'Appalto (riportate nella Tabella B del Capitolato Speciale d'Appalto) subiscono una differente ripartizione e vengono riportate nella pagina N. 1 dell'Allegato 03 "Quadro di raffronto".

A seguito degli accordi intrapresi tra la Stazione Appaltante e l'Impresa nell'atto di transazione del 16.10.2009 e della delibera della Giunta Comunale N. 220 del 20.10.2009, le restanti opere per concludere tutto l'intervento devono essere contabilizzate a misura sulla base del Listino della Regione Lombardia 2008 (in prima scelta), del Listino della Camera di Commercio Industria ed Artigianato di Bergamo applicando lo sconto contrattuale del 7.77%. sulla base di questa disposizione l'Allegato 02 "Stima delle opere" suddivide il conteggio fra opere a corpo (tutto quanto realizzato e contabilizzato nel SAL N. 6 del 02.12.2008) e opere a misura successive alla ripresa dei lavori e riconsegna dei luoghi avvenuta in data 30.11.2009.

La suddivisione diviene:

Descrizione	Importi
<u>PARTE A.1) LAVORI A CORPO</u>	
A.1.1) LAVORI A CORPO :	
A) MICROPALI ORIZZONTALI DI CONSOLIDAMENTO E OPERE ACCESSORIE	€ 1 103 202.57
B) TRINCEE DRENANTI E PIEZOMETRI	€ 99 774.16
C) FOGNATURE E DRENAGGI LOCALITÀ TRELLO	€ 516 613.58
D) ACQUEDOTTO LOCALITÀ TRELLO	€ 63 118.97
E) SOTTOSERVIZI E RIPRISTINI PAVIMENTAZIONE	€ 127 966.05
F) CONDOTTÀ DI SCARICO A LAGO	€ 240 603.04
G) LAVORI AGGIUNTIVI - PERIZIA DI VARIANTE N. 1	€ 97 207.51
H) LISTE IN ECONOMIA	€ 52 807.39
A.1.2) LAVORI IN ECONOMIA :	€ 16 200.00
A.1) TOTALE LAVORI A CORPO:	€ 2317 493.27

PERIZIA DI VARIANTE N. 3
INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO IN LOCALITÀ TRELLO

Descrizione	Importi
PARTE A.2) LAVORI A MISURA	
A.2.1) LAVORI A MISURA :	
1) SISTEMAZIONE PARCO E VIA II GIUGNO	€ 208 659.15
2) ALLESTIMENTO CANTIERE E ATTREZZATURE VARIE	€ 9 813.49
3) OPERE DI COMPLETAMENTO URBANIZZAZIONI	€ 171 313.57
4) FORMAZIONI DI GRIGLIE E SISTEMAZIONI STRADALI	€ 25 783.61
5) NUOVA FOGLIATURA ZONA PARCO E VIA II GIUGNO	€ 9 180.19
6) FORMAZIONE DI TAPPETINI STRADALI	€ 44 215.65
A.2.2) ONERI DELLA SICUREZZA :	€ 11 325.75
A.2) TOTALE LAVORI A MISURA:	€ 480 291.41

E di conseguenza gli importi netti divengono:

Descrizione	Importi
A.1) LAVORI LORDI A CORPO :	€ 2301 293.27
A.2) LAVORI LORDI A MISURA :	€ 468 965.66
A) TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO:	€ 2770 258.93
B.1) ONERI DELLA SICUREZZA A CORPO :	€ 16 200.00
B.2) ONERI DELLA SICUREZZA A MISURA :	€ 11 325.75
B) TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO:	€ 27 525.75
A)+B) TOTALE LORDO LAVORI:	€ 2797 784.68
C) A DEDURRE RIBASSO DEL 7.77% SU A.1+A.2	-€ 215 249.12
A)+C) TOTALE NETTO LAVORI ESCLUSI ONERI DELLA SICUREZZA	€ 2555 009.81
A)+B)+C) TOTALE NETTO LAVORI COMPRESI ONERI DELLA SICUREZZA:	€ 2582 535.56

3.2 Importo delle somme a disposizione

Contestualmente alla presente perizia è stato aggiornato alla data attuale il quadro economico delle somme a disposizione sulla base di tutte le spese già affrontate o deliberate e quelle tuttora previste fino alla fine dei lavori.

Si precisa inoltre che l'importo complessivo dell'intervento diviene, a fronte dei nuovi finanziamenti del Ministero dell'Ambiente, pari a € 5.880.571,00 contro l'importo di progetto di € 3.751.000,00.

Di conseguenza le somme a disposizione subiscono le seguenti variazioni:

- l'IVA subisce variazione in funzione delle opere ripartite fra la quota parte soggetta ad aliquota del 10% (cioè le opere di urbanizzazione che vengono incrementate) e la quota parte soggetta ad aliquota del 20% (cioè gli interventi di consolidamento);
- le spese per servitù, concessioni e pubblicità non subiscono variazioni;
- le indagini geologiche e geotecniche e le spese per la linea provvisoria della Telecom aumentano rispetto alla perizia N. 3 per l'esecuzione delle indagini in Via IV Novembre e delle analisi vibrazionali. Complessivamente la maggior spesa risulta pari a €4.600,00;
- le spese per l'applicazione delle tecniche di laser-scanner non subiscono variazione;
- viene inserito l'ammontare complessivo per l'adeguamento dei prezzi ai sensi del DM 30.04.2009 come concordato al punto 8 dell'Atto di Transazione del 16.10.2009 pari a € 88.357,50 comprensivo di IVA;
- viene inserito l'importo delle riserve riconosciute all'Impresa nel punto 7 dell'Atto di Transazione pari a € 805.000,00 + iva per un complessivo di € 929.775,00;
- le spese varie già sostenute per il ripristino delle fognature intasate, per gli interventi riparatori sulla pubblica illuminazione, per il rifacimento del pavimento della taverna proprietà Pina, per l'installazione e rimozione dei box esterni al Condominio Trello, per gli interventi di riempimento di Via IV Novembre, per le spese del consulente tecnico e del consulente legale, per le spese della relazione sulle riserve dei Collaudatori, per l'acquisizione della strumentazione di monitoraggio (determina del Responsabile Tecnico N. 391.176T del 24.09.2009), per gli interventi urgenti di messa in sicurezza del

- cantiere (determina del Responsabile Tecnico N. 537.225T del 29.12.2009), per la sistemazione dell'area privata antistante il Condominio Trello, per il rifacimento del passaggio pedonale e del lavatoio di Via II Giugno, per l'acquisto dei nuovi pali della pubblica illuminazione per il parcheggio ed il parco della la Via II Giugno. L'ammontare complessivo è di € 371.529,92 ed il dettaglio degli importo è riportato a pagina 89 della Stima dei Lavori - Allegato 02;
- vengono inserite le spese per interventi e capitoli in previsione per un ammontare complessivo di € 388.474,24 comprendendo l'intervento di manutenzione straordinaria della Proprietà Taccolini Guido, la sistemazione delle proprietà private interessate dagli interventi e l'incarico integrativo per il Collaudo;
 - le spese tecniche vedono un incremento di € 25.000,00 a seguito della presente perizia di variante N. 3;
 - il contributo per il Responsabile del procedimento resta invariato;
 - il residuo rispetto a tutti i finanziamenti diviene pari a € 317.812,15.

3.3 Quadro economico della Perizia di variante

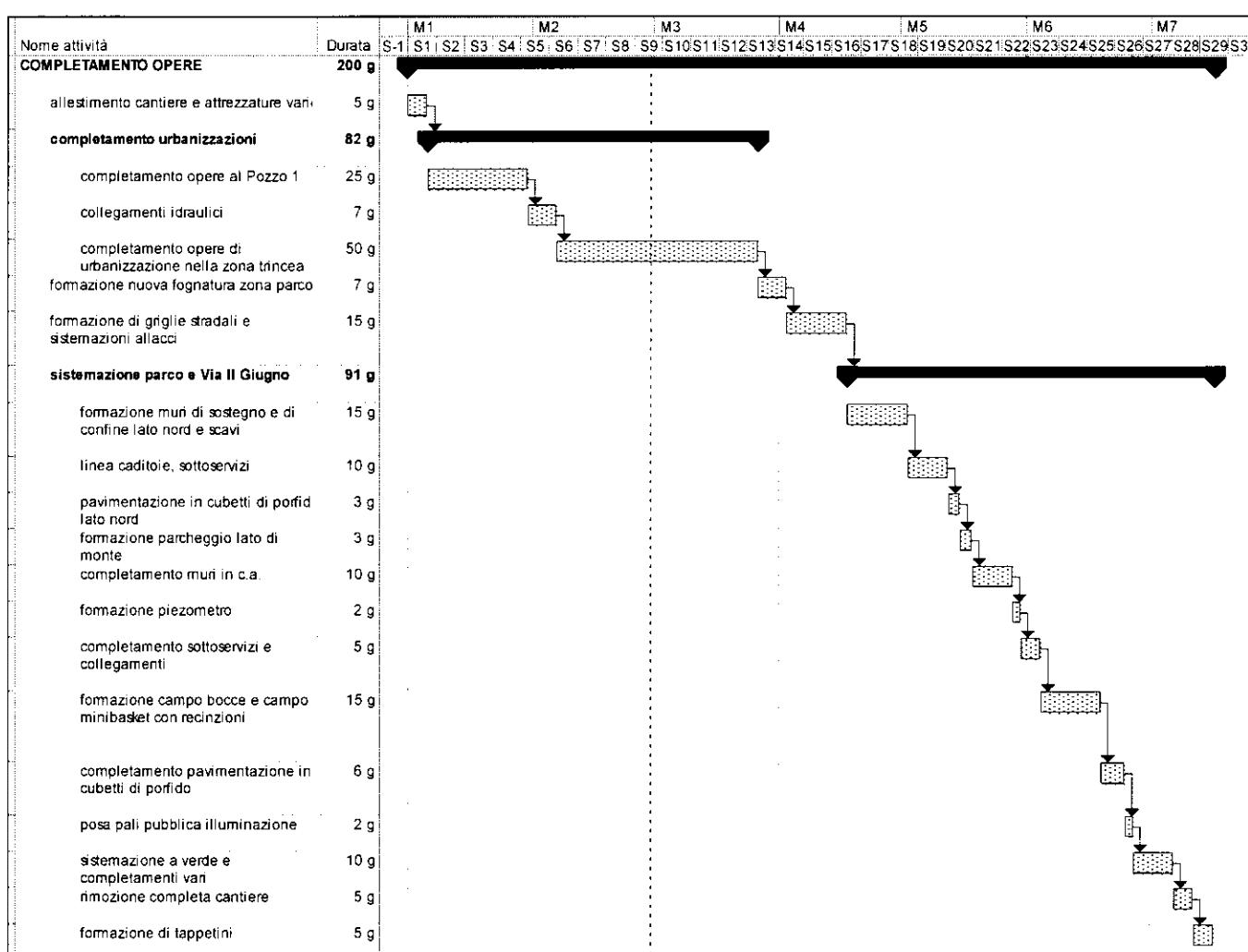
Come si deduce dalla Stima dei lavori, il quadro di spesa della Perizia è il seguente:

Descrizione	Importi PERIZIA N. 3
<u>QUADRO DI RIEPILOGO</u>	
IMPORTO LORDO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	€ 2770 258.93
A DEDURRE RIBASSO DEL 7.77%	€ 215 249.12
ONERI DELLA SICUREZZA	€ 27 525.75
IMPORTO NETTO LAVORI E ONERI SICUREZZA	€ 2582 535.56
 TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA	€ 27 525.75
 A) TOTALE LAVORI:	€ 2 582 535.56
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
IVA SUI LAVORI	€ 369 002.34
Imprevisti, spese servizi, concessioni, pubblicità, generali	€ 31 645.59
Indagini geologiche geotecniche e linea provisoria Telecom	€ 101 392.45
Spese per l'applicazione di tecniche di laser scanner	€ 9 968.42
Adegumeto prezzi	€ 88 357.50
Riserve atto di Transazione	€ 929 775.00
Spese varie già sostenute (vedi dettaglio Allegato 02) (iva compresa)	€ 371 529.92
Spese varie da sostenersi (vedi dettaglio Allegato 02) (iva compresa)	€ 388 474.24
Spese tecniche per:	
Studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo ed esecutivo, D.L., contabilità, sicurezza e Collaudi e Perizia (2% compresi+20%)	€ 445 953.87
Responsabile del procedimento	€ 31 183.95
Indagini geologiche per CORNASOLA	€ 212 940.00
 RESIDUO FINANZIAMENTO	€ 317 812.15
 TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 3 298 035.44
 <i>Secondo e Terzo finanziamento</i>	€ 2129 571.00
 A+B) IMPORTO COMPLESSIVO	€ 5 880 571.00

4 CRONOPROGRAMMA

Sulla base delle opere aggiuntive e di completamento delle urbanizzazioni, la durata complessiva dei lavori dalla ripresa e riconsegna dei luoghi è di **200** giorni naturali e consecutivi.

Il cronoprogramma delle lavorazioni è il seguente:



5 ATTI DELLA PERIZIA

Costituiscono gli atti della Perizia di variante i seguenti documenti:

ALLEGATI:

- Allegato 01: Relazione tecnica;
- Allegato 02: Stima dei lavori;
- Allegato 03: Quadro di raffronto;
- Schema atto di sottomissione e verbale concordamento nuovi prezzi

TAVOLE:

tav.1.P3	Planimetria opere in progetto	scala 1:200
tav.2.P3	Sovrapposizione stato pre-esistente e progetto	scala 1:200
tav.3.P3	Sezione trasversali e profili	scala 1:200 – 1:100 – 1:50

Bergamo, Aprile 2010

I DIRETTORI DEI LAVORI



prof. Ing. Baldassare Bacchi

Ing. Sergio Taccolini

prof. Geol. Alberto Clerici

Dott. Geol. Gilberto Zaina