



REGIONE LOMBARDIA – Parco Regionale Valle del Lambro

Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)

DIREZIONE LAVORI – Perizia di Variante n. 1



PARCO REGIONALE VALLE DEL LAMBRO

ENTE APPALTANTE: Parco Regionale della Valle del Lambro, con sede in via Vittorio Veneto n. 19 – Triuggio (MB), in persona del R.U.P. arch. Leopoldo MOTTA, di seguito nel presente atto denominato semplicemente “Ente”

OGGETTO: “Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)”

AFFIDAMENTO: contratto d’appalto rep. n. 105 del 06/05/2021

PROGETTO ESECUTIVO: ing. Maurizio Rosso e ing. Santo La Ferlita c/o Studio Rosso Ingegneri Associati S.r.l. datato novembre 2017 e approvato a seguito di procedura di validazione

DIRETTORE DEI LAVORI: ing. Maurizio Rosso c/o Studio Rosso Ingegneri Associati S.r.l.

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE D’ESECUZIONE: ing. Piergiorgio Locatelli

CONSEGNA LAVORI: Consegna del 16/07/2021

IMPRESA: Costruzioni Cerri S.r.l., in qualità di capogruppo del R.T.I. costituito con la CO.E.ST. Costruzioni e Strade S.r.l., con sede in via Fortunato, 486 – Talamona (SO), P.IVA 00657410148, in persona del Legale Rappresentante Pietro Cirillo CERRI, di seguito nel presente atto denominato semplicemente “Appaltatore”

IMPORTO CONTRATTUALE:

Importo originario esecuzione lavorazioni	€	1'650'188,00
Oneri sicurezza	€	112'745,50
TOTALE	€	1'762'933,50

PERIZIA DI VARIANTE N. 1 Relazione tecnico-descrittiva

Il Direttore dei Lavori



REGIONE LOMBARDIA – Parco Regionale Valle del Lambro

Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione
del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)

DIREZIONE LAVORI – Perizia di Variante n. 1



INDICE

1. PREMESSA	3
2. ESECUZIONE DEI LAVORI	5
2.1 SOGGETTI PREPOSTI ALL'ESECUZIONE	5
2.2 TERMINI DI ESECUZIONE	5
3. PERIZIA DI VARIANTE	6
3.1 NECESSITÀ DI REDAZIONE DELLA PERIZIA DI VARIANTE, DESCRIZIONE DELLE OPERE E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
3.2 PARERE DELLA DIREZIONE LAVORI	7
4. DATI ECONOMICI	8
4.1 NUOVO IMPORTO CONTRATTUALE E COPERTURA FINANZIARIA DEL MAGGIOR ONERE	8
4.2 QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE N.01	9
5. ELENCO DEGLI ELABORATI	10



1. PREMESSA

Il Progetto Esecutivo dei “Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)” è stato predisposto dagli ingg. Maurizio Rosso e Santo La Ferlita dello Studio Rosso Ingegneri Associati S.r.l. su incarico del Parco Valle del Lambro.

Detto progetto è stato posto a base di gara per la selezione dell’impresa esecutrice mediante procedura di OEPV e l’aggiudicatario è risultato il R.T.I. costituito tra la Costruzioni Cerri S.r.l. (capogruppo mandataria) e la CO.E.ST. Costruzioni e Strade S.r.l. (mandante).

Il progetto esecutivo prevedeva la spesa riportata di seguito:

QUADRO ECONOMICO	
A) LAVORI A CORPO	
01) Interventi preliminari	€ 117'191.73
02) Opera di presa	€ 193'653.69
03) Canale scolmatore	€ 1'432'263.36
04) Opera di restituzione	€ 255'295.73
05) Interventi di naturalizzazione e rinverdimenti	€ 23'750.00
06) Sistemazione a fine lavori	€ 8'517.99
07) Telecontrollo e gestione	€ 32'062.50
A1) TOTALE LAVORI A CORPO	€ 2'062'735.00
A3) TOTALE ONERI DI SICUREZZA	€ 112'745.50
TOTALE LAVORI A CORPO INCLUSI ONERI SICUREZZA	€ 2'175'480.50
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
01) Opere di consolidamento e impermeabilizzazione compresa IVA	€ 1'250'000.00
02) Spese tecniche varie compresa IVA	€ 420'635.30
03) Contributo Commissario governativo 1% su importo finanziamento Parco	€ 62'149.00
04) IVA sui lavori	€ 478'605.71
05) Indagini geognostiche	€ 30'000.00
06) Imprevisti e varie	€ 133'082.86
07) Contributo spese generali	€ 186'447.01
08) Compensazioni ambientali (Parco)	€ 500'000.00
09) Compensazioni ambientali e infrastrutturali (Comune)	€ 500'000.00
10) Acquisizioni aree e fabbricato	€ 950'000.00
11) Oneri sulle acquisizioni	€ 28'500.00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 4'539'419.88
TOTALE IMPEGNO ECONOMICO	€ 6'714'900.38

L’importo complessivo originario dei lavori posto a base di gara ammontava dunque a € 2'175'480,50, comprensivi degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso. L’importo contrattuale, dedotto il ribasso del 20% offerto dal R.T.I. sull’importo ad esso soggetto (€ 2'062'735,00), è quindi risultato pari a € 1'762'933,50.



REGIONE LOMBARDIA – Parco Regionale Valle del Lambro

Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)

DIREZIONE LAVORI – Perizia di Variante n. 1



Detto importo contrattuale comprendeva chiaramente anche l'attuazione delle migliorie offerte in sede di gara che hanno previsto la modifica di alcune opere.

A questo proposito l'impresa ha predisposto specifici elaborati progettuali, aggiornati a propria cura, spese e responsabilità mediante incarico all'ing. Fabio Gagni dello Studio Taccolini Ingegneri Associati di Bergamo.

I lavori sono quindi iniziati in data 16 luglio 2021 e durante l'esecuzione delle opere, con particolare riferimento alla costruzione del canale derivatore, si è resa necessaria la predisposizione della presente Perizia di Variante n.1 per le ragioni illustrate nel prosieguo.



2. ESECUZIONE DEI LAVORI

2.1 SOGGETTI PREPOSTI ALL'ESECUZIONE

- Responsabile del Procedimento: *Leopoldo MOTTA*
- Assistente del R.U.P.: *Daniele GIUFFRE'*
- Responsabile dei Lavori: *Pietro Cirillo CERRI*
- Direzione Lavori: *Maurizio ROSSO*
- Ufficio Direzione Lavori: *Santo LA FERLITA*
- Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori: *Piergiorgio LOCATELLI*

2.2 TERMINI DI ESECUZIONE

L'inizio dei lavori è avvenuto in data 16/07/2021 come da apposito verbale e il nuovo termine degli stessi, originariamente fissato per il giorno 06/01/2023, sarà opportunamente prorogato di 120 giorni naturali e consecutivi al giorno 06/05/2023 contestualmente all'approvazione della presente perizia di variante per consentire l'esecuzione dei maggiori lavori.



3. PERIZIA DI VARIANTE

3.1 NECESSITÀ DI REDAZIONE DELLA PERIZIA DI VARIANTE, DESCRIZIONE DELLE OPERE E RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente Perizia di Variante nasce dalla necessità di apportare alcune modifiche alle lavorazioni previste nel progetto aggiornato con migliorie in esito alla procedura di gara esperita con OEPV.

Infatti, alla luce delle criticità intercorse durante l'esecuzione dei lavori che hanno condotto al protrarsi dei tempi d'esecuzione degli stessi, dopo varie interlocuzioni, il R.T.I. ha presentato in data 1° luglio 2022 una proposta tecnica finalizzata alla risoluzione delle stesse.

In riscontro a tale proposta la Stazione Appaltante (vedi: PEC del 20 luglio 2022) ha provveduto a definire l'iter da seguire per il superamento delle suddette criticità, affermando quanto segue:

“Prendiamo atto del contenuto della proposta tecnica volta a risolvere la evidente e grave situazione di criticità e di ritardo nell'esecuzione delle lavorazioni di cui all'oggetto già evidenziate nelle pregresse comunicazioni.

Essendo condivisibile lo sforzo da Voi operato ed essendo fondamentale il completamento dell'opera in coerenza con gli obiettivi posti dalla lex specialis di gara, con la presente chiediamo formalmente alla Direzione Lavori di voler procedere con la predisposizione della variante in oggetto nel pieno rispetto del progetto originario e delle migliorie che erano state approvate in sede di aggiudicazione con riferimento specifico al Canale di derivazione”.

Pertanto, in attuazione di quanto richiesto lo scrivente Direttore dei Lavori ha avviato la predisposizione della presente perizia di variante le cui necessità di redazione sono da ricercarsi nelle seguenti motivazioni:

- far fronte ai maggiori oneri che sono scaturiti durante l'esecuzione degli scavi in materiale roccioso notevolmente più resistente di quanto ipotizzato;
- migliorare la funzionalità del rivestimento spondale del canale scolmatore, anche nell'ottica di garantire una futura migliore impermeabilizzazione delle sponde, riducendo così il rischio di imbibizione della roccia in posto;
- ampliare la sezione del canale, riducendo così la velocità di deflusso della corrente idrica;
- garantire una maggiore durabilità del nuovo parapetto di sponda del canale, riducendo le esigenze manutentive.

Dette modifiche sono da ritenersi ammissibili ai sensi dell'art. 106 c.1 lettere a), b) e c) e c.7 del D.lgs. 50/2016. Infatti:

- un eventuale cambiamento del contraente produrrebbe entrambi i seguenti effetti:
 1. *risulterebbe impraticabile per motivi economici o tecnici (...) nell'ambito dell'appalto iniziale;*
 2. *comporterebbe per l'amministrazione notevoli disguidi e una consistente duplicazione dei costi.*
- le variazioni soddisfano tutte le seguenti condizioni:
 1. *la necessità di modifica è determinata da circostanze impreviste e imprevedibili per l'amministrazione aggiudicatrice o per l'ente aggiudicatore;*
 2. *la modifica non altera la natura generale del contratto.*



REGIONE LOMBARDIA – Parco Regionale Valle del Lambro

Lavori di utilizzazione della Cava di Brenno quale vasca di laminazione
del torrente Bevera in Comune di Costa Masnaga (LC)

DIREZIONE LAVORI – Perizia di Variante n. 1



- nei casi di cui al comma 1, lettere b) e c), per i settori ordinari il contratto può essere modificato se l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale.

Il costo stimato per gli interventi supplementari è di € 230'279,98 da assoggettare a ribasso.

Lo scrivente provvede dunque alla redazione della presente perizia di variante nel rispetto di quanto stabilito dalla legge e autorizzato dalla Stazione Appaltante nella persona del RUP.

3.2 PARERE DELLA DIREZIONE LAVORI

Visto quanto sopra esposto, valutate le motivazioni che supportano la necessità di eseguire le lavorazioni inserite nella presente variante in corso d'opera, la Direzione Lavori approva le nuove lavorazioni, autorizzando fin d'ora a procedere alla realizzazione delle stesse, previa autorizzazione della Stazione Appaltante e degli Enti eventualmente preposti.



4. DATI ECONOMICI

4.1 NUOVO IMPORTO CONTRATTUALE E COPERTURA FINANZIARIA DEL MAGGIOR ONERE

La seguente tabella compara il valore dei singoli corpi d'opera, così computato sulla scorta dei prezzi ufficiali nelle varie fasi attuative che si sono susseguite.

Il computo dei lavori comprensivi delle migliorie è stato eseguito sulla scorta dell'elenco prezzi ricostruito a partire dai conteggi messi a disposizione dello scrivente dal R.T.I. e allegate al presente documento (vedi: Allegato 1).

#	Lavori	PROGETTO ESECUTIVO	APPALTO (con migliorie OEPV) *	VAR. n.1
01	Interventi preliminari	€ 117'191,73	€ 126'859,72	€ 126'859,72
02	Opera di presa	€ 193'653,69	€ 210'882,31	€ 219'882,31
03	Canale scolmatore	€ 1'432'263,36	€ 1'294'438,53	€ 1'481'445,81
04	Opera di restituzione	€ 255'295,73	€ 296'906,87	€ 284'282,94
05	Naturalizzazione e rinverdimenti	€ 23'750,00	€ 25'000,00	€ 25'000,00
06	Sistemazione a fine lavori	€ 8'517,99	€ 8'966,30	€ 8'966,30
07	Telecontrollo e gestione	€ 32'062,50	€ 146'577,90	€ 146'577,90
TOTALE LAVORI SOGGETTI A RIBASSO		€ 2'062'735,00	€ 2'109'631,63 * ↓ € 2'062'735,00 *	€ 2'293'014,98

* N.B.: Come previsto dalla normativa vigente, sebbene l'importo dei lavori comprensivi delle migliorie (€ 2'109'631,63) appaia maggiore di quello posto a base di gara (€ 2'062'735,00), il R.T.I. si è impegnato ad attuare il complesso delle lavorazioni applicando il ribasso unico di gara del 20% su quest'ultimo valore e assorbendo il maggior onere economico.

L'attuazione degli interventi in variante comporta dunque un aumento economico da calcolare in riferimento all'importo dei lavori al lordo del ribasso di gara, ossia € 2'062'735,00. La definizione del nuovo importo netto contrattuale determinato dalla presente perizia di variante avviene dunque come segue:

A) NUOVO TOTALE LAVORI DA ASSOGGETTARE A RIBASSO (20,00%)	€ 2'293'014,98
A1) Importo originario dei lavori	€ 2'062'735,00
A2) Importo lavori aggiuntivo in variante (perizia n. 1)	€ 230'279,98
B) PER ONERI DI SICUREZZA DA NON ASSOGGETTARE A RIBASSO	€ 112'745,50
B1) Importo originario degli oneri di sicurezza	€ 112'745,50
B2) Importo oneri di sicurezza in variante (perizia n. 1)	€ 0,00
IMPORTO CONTRATTUALE ORIGINARIO	€ 1'762'933,50
NUOVO IMPORTO CONTRATTUALE VAR. N.01	€ 1'947'157,48
Variazione percentuale importo contrattuale	+ 10,4%



4.2 QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE N.01

Di seguito si riporta il quadro economico complessivo degli oneri da sostenere per la realizzazione delle opere e le relative somme a disposizione della Stazione Appaltante per Spese tecniche, IVA, etc. in attuazione della presente perizia di variante.

Il costo dei lavori è già calcolato al netto del ribasso di gara, dal cui importo originario pari a € 2'062'735,00 * 20% = € 412'547,00 (IVA esclusa) è stato detratto il maggior onere economico da sostenere per l'attuazione della presente perizia. Il valore residuo di € 272'254,08 è conteggiato tra le somme a disposizione.

QUADRO ECONOMICO - PERIZIA DI VARIANTE N.01

A) LAVORI A CORPO (AL NETTO DEL RIBASSO 20%)

A1) TOTALE LAVORI (APPALTO ORIGINARIO)	€	1'650'188.00
A2) TOTALE LAVORI AGGIUNTIVI (VAR. 01)	€	184'223.98
A3) TOTALE ONERI DI SICUREZZA	€	112'745.50
TOTALE LAVORI A CORPO INCLUSI ONERI SICUREZZA	€	1'947'157.48

B) SOMME A DISPOSIZIONE

01) Opere di consolidamento e impermeabilizzazione compresa IVA	€	1'250'000.00
02) Spese tecniche (IVA e oneri inclusi)	€	420'635.30
03) Spese tecniche VAR n.01 (IVA e oneri inclusi)	€	5'650.00
04) Contributo Commissario governativo 1% su importo finanziamento Parco	€	62'149.00
05) IVA su lavori appaltati e oneri sicurezza (A1 + A3)	€	387'845.37
06) IVA su lavori aggiuntivi (VAR n.01 ----> A2)	€	40'529.28
07) Indagini geognostiche	€	30'000.00
08) Imprevisti e varie	€	133'082.86
09) Contributo spese generali	€	186'447.01
10) Compensazioni ambientali (Parco)	€	500'000.00
11) Compensazioni ambientali e infrastrutturali (Comune)	€	500'000.00
12) Acquisizioni aree e fabbricato	€	950'000.00
13) Oneri sulle acquisizioni	€	28'500.00
14) Ribasso di gara residuo (IVA compresa)	€	272'904.08
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	4'767'742.90

TOTALE IMPEGNO ECONOMICO € 6'714'900.38



5. ELENCO DEGLI ELABORATI

N.	Titolo elaborato	Scala
ELABORATI DESCRITTIVI		
A	RELAZIONE DESCRITTIVA	-
B	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE	-
C	VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI	-
D	ATTO DI SOTTOMISSIONE	-
E	QUADRO COMPARATIVO DI CONFRONTO ECONOMICO	-
ELABORATI PROGETTUALI		
01.VAR01	<i>"T04_Planimetria generale_Progetto Esecutivo"</i>	1:500
02.VAR01	<i>"T10_Canale scolmatore - Sezioni tipo_Progetto Esecutivo"</i>	1:50
03.VAR01	<i>"04_Planimetria_OT_R02_Miglioria Progetto_BASE GARA"</i>	1:500
04.VAR01	<i>"10_Canale_scolmatore_Sez Tipo_OT_R02_Miglioria Progetto_BASE GARA"</i>	1:100
05.VAR01	PLANIMETRIA GENERALE DI PROGETTO – VARIANTE 01	1:500
06.VAR01	SEZIONE TIPO DEL CANALE SCOLMATORE – VARIANTE 01	1:50