

COMMITTENTE:

Comune di Sarezzo
Piazza Cesare Battisti, 4
25068 - Sarezzo (BS)

PROGETTISTA:

Ing. Giovanni Bono

CONSULENZA GEOLOGICA:

Geol. Luca M. Albertelli

Geol. Iuri Dino Tagliaferri

**STUDIO PROGETTAZIONE
BENGINEERING STUDIO ASSOCIATO**

UFFICI SEDE OPER.: Via Gera 29, 25050 Niardo (BS)

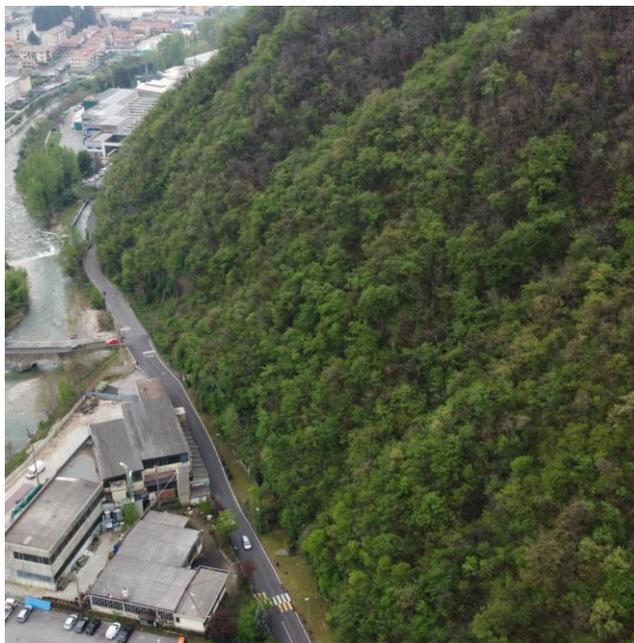
**LAND & COGEO**

UFFICI SEDE OPER.: Via Montegrappa, 41 - 24060 Rogno (BG)
SEDE LEGALE: Via Manifattura 29/G
25047 DARFO B.T.(BS)
Tel. Tel. 0354340011 fax. 0354340011
P.IVA 03480990989
www.cogeo.info

REGIONE LOMBARDIA

Provincia di BRESCIA

Comune di SAREZZO

MODIFICA DEL CONTRATTO IN CORSO DI ESECUZIONE*ai sensi del DLGS 36/2023 Art. 120 comma 1 lett.a e Comma 3 lett.b**Ulteriori opere di mitigazione del rischio da caduta massi in
località Noboli – Lotto 2 a*

N°

Scala

01

Titolo

**RELAZIONE TECNICA
ACCOMPAGNATORIA**

Giugno 2025

DESCRIZIONE DELLE OPERE OGGETTO DI MODIFICA DEL CONTRATTO

La presente relazione tecnica è parte integrante della modifica del contratto in corso di esecuzione relativo alle "Ulteriori opere di mitigazione del rischio da caduta massi in località Noboli – Lotto 2 a" commissionata allo studio associato Bengeneering dal Comune di Sarezzo.

Il comune di Sarezzo ha appaltato il lavori di cui all'oggetto con Determina di Aggiudicazione 433 del 01/08/2024 e rettificata con Determina 565 del 21/1/2024 all'Impresa ESSETI SRL SISTEMI E TECNOLOGIE con sede legale in Via A.Vanzetti 43, Terni (TR), per un importo totale delle opere di 318660.11 Euro oltre 2596.62 oneri della sicurezza per I lavori principali.

Il quadro economico di progetto a seguito dell'aggiudicazione è stato il seguente:

	PROGETTO	CONTRATTO	Variante + Opzione
a) Importo esecuzione lavorazioni	€ 437,353.47	€ 437,353.47	€ 437,353.47
Totale a)	€ 437,353.47	€ 437,353.47	€ 437,353.47
ribasso del 27,139%		-€ 118,693.36	-€ 118,693.36
b) Importo modifica del contratto art. 120 comma 1 lett. a)			€ 115,615.31
Totale b)			€ 115,615.31
ribasso del 27,139%			-€ 31,376.84
c) Importo modifica del contratto art. 120 comma 3 lett. b)			€ 41,800.28
Totale c)			€ 41,800.28
ribasso del 27,139%			-€ 11,344.18
d) Importo per oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 2,596.62	€ 2,596.62	€ 2,596.62
Importo sicurezza modifica del contratto in corso di esecuzione			€ 2,312.31
Totale d)	€ 2,596.62	€ 2,596.62	€ 4,908.93
IMPORTO COMPLESSIVO DELLE LAVORAZIONI a)+ b)	€ 439,950.09	€ 321,256.73	€ 438,263.61
e) Somme a disposizione della Stazione Appaltante per:			
	Euro	Euro	Euro
Sistema di allertamento IVA inclusa	€ 31,000.00	€ 31,000.00	€ 15,000.00
Imprevisti e arrotondamenti	€ 4,786.36	€ 148,627.68	€ 1,588.30
spese tecniche (progetto, DL, CSP, CSE, CRE)	€ 73,480.73	€ 73,480.73	€ 73,480.73
spese tecniche per modifica del contratto in corso di esecuzione			€ 16,018.85
spese tecniche geologo	€ 5,000.00	€ 5,300.00	€ 5,300.00
spese tecniche verifica progetto esecutivo	€ 4,904.72	€ 4,904.72	€ 4,904.72
Rimborso spese CUC stimato	€ 2,800.00	€ 3,050.00	€ 3,050.00
Contributo ANAC	€ 250.00	€ 410.00	€ 410.00
Fondo art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 (2% dell'importo lavori)	€ 8,747.07	€ 8,799.01	€ 8,765.27
IVA ed eventuali altre imposte su lavori	€ 119,081.03	€ 93,171.13	€ 123,218.51
IVA 22% su lavori	€ 96,789.02	€ 70,676.48	€ 96,418.00
IVA 22% su spese tecniche ing.	€ 16,812.39	€ 16,812.39	€ 20,477.50
oneri 4% su spese tecniche ing.	€ 2,939.23	€ 2,939.23	€ 3,579.98
oneri 2% su spese tecniche geologo	€ 100.00	€ 212.00	€ 212.00
IVA 22% su spese tecniche geologo	€ 1,122.00	€ 1,212.64	€ 1,212.64
oneri 4% su incarico verifica progetto	€ 196.19	€ 196.19	€ 196.19
IVA 22% su s incarico verifica progetto	€ 1,122.20	€ 1,122.20	€ 1,122.20
IMPORTO COMPLESSIVO SOMME A DISPOSIZIONE e)	€ 250,049.91	€ 368,743.27	€ 251,736.39
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 690,000.00	€ 690,000.00	€ 690,000.00

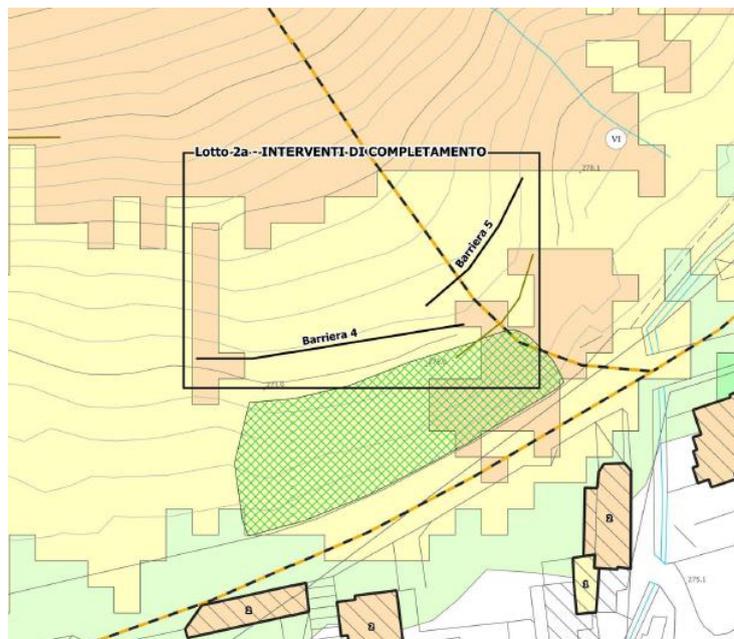
Durante le lavorazioni è stato necessario provvedere alla determinazione di alcune somme ulteriori, dovute alla necessità di eseguire un disaggio sul versante oggetto dell'intervento molto piu' approfondito, prevalentemente per la presenza di trovanti diffusi ed instabili, non visibili all'atto della progettazione anche per la presenza di vegetazione fitta e diffusa.

Si provvede quindi alla integrazione del Quadro economico, ai sensi dell'art.120 comma 3 lett.b) con modifiche al di sotto del 15% a cura della direzione lavori. Di seguito il quadro specifico di modifiche intervenute.

modifica ai sensi dell'art. 120, comma 3, lettera b): modifiche al di sotto del 15%.	
€ 41.800,21	
€ 41.800,21	
-€ 11.344,11	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 30.456,10	
Euro	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 609,11	
€ 6.700,34	
€ 6.700,34	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 0,00	
€ 7.309,41	

Tali modifiche sono meglio specificate all'interno del Computo Metrico di Raffronto, in cui sono evidenziate le lavorazioni aggiuntive richieste, oltre al concordamento nuovi prezzi per la lavorazione resasi necessaria.

Inoltre, a seguito della presenza di un significativo ribasso d'asta, è intenzione dell'Amministrazione attivare le opere opzionali di modifica del contratto ai sensi dell'art. 120 comm 1 lettera a) (già oggetto di progettazione specifica, e di ottenimento dei pareri all'interno del PE consegnato vedasi tavola 20), in particolare la barriera prevista da 50 m.



Dettaglio tav. 20: in esecuzione barriera 4 da 50 m.

Per effettuare tale lavorazione, è stato concordato sia con il Progettista generale, che con il Geologo incaricato, che con l'Amministrazione, di spostare parte delle risorse dedicate all'allertamento (nel QE generale pari a 31.000 euro compresa Iva) per il completamento della barriera, anche in considerazione del fatto che:

- 1) Progettualmente è stato coerentemente ipotizzato l'utilizzo di fondi per l'allertamento della barriera in progetto
- 2) Dal punto di vista della sicurezza, si concorda che, vista la possibilità economica di utilizzo del ribasso, sia meglio provvedere ad estendere le protezioni di sicurezza (barriere) piuttosto che allertare le barriere in aderenza alla strada, anche in considerazione che, in caso di impatto, esse risultino ampiamente visibili nel loro stato di deformazione e snervamento senza necessità di attivazione a distanza.
- 3) Si prevede invece di posizionare proprio sulla barriera 4 (da 50 m) il sistema di allertamento, data la sua lontananza visiva dalla strada e dal versante, in modo che, in caso di impatto, essa possa effettivamente essere verificata e svuotata o sostituita a seconda del grado di impatto subito.

Con tali ipotesi, il quadro economico delle opere di completamento risulta:

	PROGETTO	CONTRATTO	Variante + Opzione
a) Importo esecuzione lavorazioni	€ 437,353.47	€ 437,353.47	€ 437,353.47
Totale a)	€ 437,353.47	€ 437,353.47	€ 437,353.47
ribasso del 27,139%		-€ 118,693.36	-€ 118,693.36
b) Importo modifica del contratto art. 120 comma 1 lett. a)			€ 115,615.31
Totale b)			€ 115,615.31
ribasso del 27,139%			-€ 31,376.84
c) Importo modifica del contratto art. 120 comma 3 lett. b)			€ 41,800.28
Totale c)			€ 41,800.28
ribasso del 27,139%			-€ 11,344.18
d) Importo per oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 2,596.62	€ 2,596.62	€ 2,596.62
Importo sicurezza modifica del contratto in corso di esecuzione			€ 2,312.31
Totale d)	€ 2,596.62	€ 2,596.62	€ 4,908.93
IMPORTO COMPLESSIVO DELLE LAVORAZIONI a)+ b)	€ 439,950.09	€ 321,256.73	€ 438,263.61
e) Somme a disposizione della Stazione Appaltante per:			
	Euro	Euro	Euro
Sistema di allertamento IVA inclusa	€ 31,000.00	€ 31,000.00	€ 15,000.00
Imprevisti e arrotondamenti	€ 4,786.36	€ 148,627.68	€ 1,588.30
spese tecniche (progetto, DL, CSP, CSE, CRE)	€ 73,480.73	€ 73,480.73	€ 73,480.73
spese tecniche per modifica del contratto in corso di esecuzione			€ 16,018.85
spese tecniche geologo	€ 5,000.00	€ 5,300.00	€ 5,300.00
spese tecniche verifica progetto esecutivo	€ 4,904.72	€ 4,904.72	€ 4,904.72
Rimborso spese CUC stimato	€ 2,800.00	€ 3,050.00	€ 3,050.00
Contributo ANAC	€ 250.00	€ 410.00	€ 410.00
Fondo art. 113 comma 2 D.Lgs. 50/2016 (2% dell'importo lavori)	€ 8,747.07	€ 8,799.01	€ 8,765.27
IVA ed eventuali altre imposte su lavori	€ 119,081.03	€ 93,171.13	€ 123,218.51
IVA 22% su lavori	€ 96,789.02	€ 70,676.48	€ 96,418.00
IVA 22% su spese tecniche ing.	€ 16,812.39	€ 16,812.39	€ 20,477.50
oneri 4% su spese tecniche ing.	€ 2,939.23	€ 2,939.23	€ 3,579.98
oneri 2% su spese tecniche geologo	€ 100.00	€ 212.00	€ 212.00
IVA 22% su spese tecniche geologo	€ 1,122.00	€ 1,212.64	€ 1,212.64
oneri 4% su incarico verifica progetto	€ 196.19	€ 196.19	€ 196.19
IVA 22% su s incarico verifica progetto	€ 1,122.20	€ 1,122.20	€ 1,122.20
IMPORTO COMPLESSIVO SOMME A DISPOSIZIONE e)	€ 250,049.91	€ 368,743.27	€ 251,736.39
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 690,000.00	€ 690,000.00	€ 690,000.00

In fede

Ing. Bono Giovanni

Geol. Albertelli Luca