

Biella, 18.11.2025

**RIMOZIONE PONTE DEL GILINO CROLLATO NELL'ALVEO
DEL TORRENTE ELVO IN COMUNE DI MONGRANDO (BI)
(CUP B82C25000430002)**

PERIZIA TECNICA GIUSTIFICATIVA

1. Premessa

Il ponte Gilino è ubicato sul torrente Elvo in Comune di Mongrando in prossimità della frazione Seniola lungo la strada denominata "via per Borriana".

Il ponte era originariamente caratterizzato dai seguenti elementi costruttivi:

- n. 2 spalle laterali in c.a., una in sponda sx (denominata nel proseguo spalla A) ed una in dx (denominata nel proseguo spalla B);
- n. 4 pile in c.a. in alveo poste ad interasse pari a circa 27 m, denominate nel proseguo dalla sponda sx alla sponda dx, pila 1, 2, 3, 4; ciascuna pila ha pianta rettangolare di dimensioni 0,80x2,00 m ed altezza pari a 4,20 m;
- n. 5 travi prefabbricate in c.a.p. (1 per campata) con soprastante impalcato in c.a.; le 5 campate sono denominate nel proseguo dalla sponda sx alla sponda dx, campata 1, 2, 3, 4, 5; le travi hanno sezione trapezoidale 1,50/2,00x1,60h m, l'impalcato ha larghezza 3,60 m, spessore 0,40 m con cordoli laterali aggettanti di 0,20 m; la lunghezza complessiva del ponte è pari a circa 135 m;
- n. 2 barriere laterali costituite da piantoni verticali e n. 3 correnti orizzontali in acciaio;
- pavimentazione in conglomerato bituminoso.

2. Criticità

L'evento alluvionale dell'aprile 2025 ha causato il parziale crollo del ponte; in particolare si è verificato il crollo della 1° pila in sx idrografica (pila 1) e di conseguenza delle travi e dell'impalcato delle campate 1 e 2 (v. foto 1, 2, 3). A seguito del crollo l'accesso al ponte è stato interdetto da entrambi i lati.

In data 07.11.2025 lo scrivente con i tecnici del Comune di Mongrando ha effettuato un sopralluogo. Dopo aver esaminato le fotografie immediatamente seguenti l'evento alluvionale, i disegni del ponte e a seguito del suddetto specifico sopralluogo si riscontra quanto segue.

1. La pila 1 e le campate 1 e 2 (travi + impalcato) devono essere rimosse dall'alveo in quanto ostruiscono l'alveo, interferendo in modo sostanziale con il deflusso della corrente; si evidenzia che le campate in oggetto sono ubicate in sx idrografica, all'esterno di un'ansa torrentizia e che di conseguenza il deflusso idrico avviene normalmente su tale lato, come si può apprezzare dalle fotografie allegate (v. foto 1, 4).
2. Allo stato attuale si è verificato un netto peggioramento rispetto alla situazione post evento meteorico (aprile 2025), legato all'erosione di fondo; in particolare:

- la campata 2 (trave + impalcato), che dopo l'evento meteorico, era ancora appoggiata sulla pila 2, allo stato attuale è completamente crollata in alveo, ostruendo ulteriormente il deflusso della corrente (v. foto 4, 5, 6);
 - la pila 2, che dopo l'evento, non appariva danneggiata, allo stato attuale è interessata da un cedimento della fondazione, che ha determinato una rotazione rispetto all'asse verticale; questo ulteriore danneggiamento mette a forte rischio la stabilità della campata 3.
3. Le pile 3 e 4 e le campate 4 e 5 in dx al momento non sono state interessate dai fenomeni di crollo illustrati nei punti precedenti; tuttavia, vista l'erosione del fondo alveo, attualmente in atto, si ritiene che siano potenzialmente coinvolgibili nel corso di eventi di piena futuri da fenomeni di dissesto; inoltre si riscontra che tali manufatti (pile) sono interferenti con il deflusso della corrente; infine si evidenzia che la mancata continuità del ponte, dovuta al crollo di una sua parte, modifica la staticità del manufatto, compromettendo la stabilità della parte rimanente non crollata.

3. Intervento

A seguito delle criticità evidenziate nel paragrafo precedente **si ritiene necessario ed urgente dare corso ai seguenti interventi:**

1. demolizione e rimozione degli elementi crollati (pila 1, campate 1 e 2) che ostruiscono l'alveo;
2. demolizione e rimozione degli elementi instabili (pila 2, campata 3), che risultano a forte rischio crollo;
3. demolizione e rimozione degli elementi restanti (pile 3, 4 e campate 4, 5), interferenti con la corrente, potenzialmente interessabili da dissesti, staticamente compromessi per mancata continuità.

A riguardo della demolizione e rimozione degli elementi restanti (pile 3, 4 e campate 4, 5), si evidenzia che, oltre a migliorare nettamente il deflusso della corrente e ad annullare la presenza di elementi potenzialmente instabili in alveo, il loro riutilizzo in un eventuale futura ricostruzione del ponte risulterebbe difficilmente fattibile sia dal punto di vista tecnico, sia dal punto di vista economico, dovendo adeguare le strutture alle attuali normative tecniche.

4. Costo intervento

L'importo per l'esecuzione dell'intervento è stato determinato nel computo metrico estimativo riportato nell'Allegato 1 seguente ed ammonta ad Euro 188.500,00 oltre IVA (22%). Il relativo quadro economico è riportato nell'Allegato 2.

(firmato digitalmente)

(dott. ing. Nicola Carrera)

ALLEGATO 1 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. Ordine	codice elenco prezzi	Descrizione Lavori	U.M.	n.	lung	larg	h	Quantità	Importi Lavori	
									Unitario	Totale
1	AP.1	Allestimento cantiere, realizzazione pista di accesso in alveo e successiva dismissione								
			n.	1				1.00	8'000.00	8'000.00
2	AP.2	Recupero fauna ittica								
			n.	1				1.00	2'500.00	2'500.00
3	01.A01.A20.005	Movimentazione materiale d'alveo per deviazione acqua								
			mc		700.00			700.00	12.16	8'512.00
4	01.A02.A08.030	Demolizione opere in c.a. con trasporto in discarica esclusi oneri di conferimento								
		Pile	mc	4	2.00	0.80	3.20	20.48		
			mc	4	2.00	1.50	1.00	12.00		
		Spalle	mc	2	4.00	1.00	4.20	33.60		
		Travi (1.65 mc/ml)	mc	5	27.00		1.65	222.75		
		Impalcato	mc	5	27.00	3.60	0.40	194.40		
			mc	10	27.00	0.30	0.20	16.20		
		Tamponamenti	mc		22.75			22.75		
		Elementi di chiusura e di raccordo	mc		21.50			21.50		
		Totale	mc					543.68	244.56	132'962.38
5	29.P15.A25.010	Oneri di discarica								
			t		543.68		2.20	1'196.10	17.12	20'477.16
6	01.A02.B85.005	Rimozione parapetto metallico con trasporto in discarica compresi oneri di conferimento								
		Parapetto	kg	2	135.00		12.00	3'240.00		
			kg		144.33			144.33		
		Totale	kg					3'384.33	2.38	8'054.71
7	AP.3	Opere di completamento (chiusura strada con new jersey e recinzione)								
			n.	1				1.00	6'000.00	6'000.00
8	28.A05.D05.015	Nucleo abitativo per cantiere (montaggio/smontaggio + 1° mese)								
			n.	1				1.00	442.22	442.22
9	28.A05.D05.020	Nucleo abitativo per cantiere (mesi successivi al primo)								
			n.	1				1.00	207.29	207.29
10	28.A05.D25.005	Servizio igienico di cantiere (montaggio/smontaggio + 1° mese)								
			n.	1				1.00	234.87	234.87
11	28.A05.D25.010	Servizio igienico di cantiere (mesi successivi al primo)								
			n.	1				1.00	161.47	161.47
12	28.A05.E05.015	Recinzione perimetrale di cantiere								
			ml		120.00			120.00	7.22	866.40
13	28.A20.A10.005	Cartellonistica cantiere								
			n.	10				10.00	8.15	81.50
		Totale	€							188'500.00

ALLEGATO 2 – QUADRO ECONOMICO

Quadro Economico				
a	Importo per l'esecuzione dei lavori (v. Computo)			€ 188 500.00
Somme a disposizione dell'amministrazione				
b1	Incentivo per il Responsabile del Procedimento		0.00 €	
b2	Spese tecniche+4%+IVA (8% di c)		€ 20 000.00	
b3	IVA 22% su lavori (22% di a)		€ 41 470.00	
b4	Imprevisti e arrotondamento		€ 30.00	
b	Totale somme a disposizione dell'amministrazione			€ 61 500.00
c	Importo totale di progetto			€ 250 000.00

ALLEGATO 3 – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1 (aprile 25)



Foto 4 (novembre 25)



Foto 2 (aprile 25)



Foto 5 (novembre 25)



Foto 3 (aprile 25)



Foto 6 (novembre 25)