

Via Santa Maria 6  
telefono 091 935 21 50  
fax 091 935 21 51  
e-mail info@bedano.ch

Funzionario  
incaricato Milo Moghini

Telefono 091 935 21 50  
e-mail milo.moghini@bedano.ch

Bedano, 23 ottobre 2023

---

## Messaggio Municipale no. 06/2023

concernente la richiesta di un credito di fr. 172'000 per la sistemazione del riale Pigürin

Gentile signora Presidente, Gentili signore Consigliere, Egregi signori Consiglieri,

con il presente messaggio sottoponiamo al vostro esame, per approvazione, il progetto di sistemazione del riale Pigürin, secondo il progetto e il preventivo definitivi elaborati dallo studio Molinari Consulenze SA di Sorengo.

### 1. Introduzione

Il 7 agosto e il 7/8 settembre 2022 si sono verificati due eventi meteorologici con precipitazioni intense di breve durata che hanno dato luogo a numerosi dissesti (principalmente colate detritiche) nell'alto Malcantone e nel Basso Vedeggio.

L'evento del 7 agosto è stato caratterizzato da piogge estremamente intense di una durata di ca. 1 ora che hanno causato danni sia alla rete viaria sia agli edifici; alla stazione pluviometrica cantonale di Arosio sono stati misurati 83.0 millimetri di pioggia in 60 minuti, corrispondenti, sulla base dei modelli statistici in uso, ad un evento con un periodo di ritorno di ca. 40 anni.

L'evento del 7-8 settembre 2022, che ha causato danni ancora più diffusi, ha avuto una durata più lunga (ca. 10 ore) e ha colpito ancora una volta il Malcantone e il Basso Vedeggio (ca. 183 millimetri di pioggia in 12 ore secondo Meteosvizzera). In base ai dati disponibili l'evento corrisponde ad un periodo di ritorno di ca. 40 anni.

Il Comune di Bedano ha subito notevoli danni in occasione dei fenomeni sopracitati, in particolare colate detritiche giunte fino nel nucleo, riempimento delle vasche di laminazione dei riali del versante destro del Basso Vedeggio e nello specifico il cedimento parziale dell'arginatura del riale Pigürin per un tratto di circa 40 metri in prossimità della scuola elementare nel tratto al di sotto della via ai Pozzi.

A seguito dei danni subiti (v. foto no. 1) per poter mettere in sicurezza l'abitato, l'esecutivo comunale ha incaricato lo Studio Molinari consulenze SA di elaborare un progetto di manutenzione straordinaria urgente approvato anche dall'Ufficio cantonale dei corsi d'acqua. È stato quindi effettuato un intervento immediato per la sistemazione e la messa in sicurezza dell'argine ceduto. Nello specifico i lavori di sistemazione, la cui durata è stata di due settimane, sono stati i seguenti (v. foto no. 2 e 3):

- Rimozione e pulizia dell'alveo da tutto il materiale depositato a seguito dell'evento di piena;
- Risanamento degli argini e sistemazione dei sassi da scogliera;
- Posa di sassi ciclopici sul fondo aventi funzione di contrasto dei piedi della scogliera;
- Creazione di no. 5 briglie (no. 4 con tronchi di castagno e no. 1 con sasso ciclopico) con funzione di ridurre la velocità di scorrimento e riprofilatura naturale del fondo alveo;
- Posa di materiale alluvionale per regolarizzare il fondo.



---

A seguito del sopralluogo e del rilievo esperiti nell'ottobre 2022 è stato accertato che l'alveo del riale Pigürin, a valle del tratto interessato dalla sistemazione urgente, versa in pessimo stato di manutenzione. In particolare per la presenza di parecchio materiale di riporto ormai consolidato e vegetazione che hanno ristretto la sezione idraulica disponibile (v. foto no. 4). Il sopralluogo ha altresì rilevato una situazione precaria delle briglie esistenti, apparse in condizioni vetuste e con evidenti segni di erosione all'incastro del fondo (v. foto no. 5).

È probabile che con nuovi eventi meteorologici di forte intensità si ripresenterebbe una situazione simile a quella già vissuta, per questi motivi si ritiene quindi necessario bonificare la tratta a valle per prevenire ulteriori cedimenti degli argini.

## 2. Lavori

L'intervento è la prosecuzione tecnica e concettuale di quanto già realizzato nell'autunno 2022. La zona dei lavori concerne la parte a valle del tratto tombinato esistente sotto l'incrocio stradale tra via Campo Sportivo, via ai Pozzi, via Str. Regina e via Val Finale. Oltre a questa tratta è necessario completare la parte realizzata nell'autunno 2022 con alcune lavorazioni di dettaglio. Nello specifico la sezione del riale non sarà cambiata se non in minima parte.

L'intervento di bonifica prevede le seguenti opere:

- Demolizione di briglia in sasso esistente e realizzazione di nuova briglia con tronchi di castagno;
- Posa di massi di pietra non fucati posati a correre nel senso del flusso (v. foto no. 6);
- Esecuzione di nuova briglia con tronchi di castagno e barre filettate per il fissaggio alla roccia sottostante;
- Rimozione e pulizia dell'alveo da tutto il materiale depositato (terra di riporto e terra alluvionale);
- Posa di sassi ciclopici sul fondo aventi funzione di contrasto dei piedi della scogliera;
- Demolizione e rifacimento di n. 3 briglie in tronchi di castagno;
- Esecuzione di n. 4 briglie con tronchi di castagno con funzione di ridurre la velocità di scorrimento e riprofilatura naturale del fondo alveo;
- Sistemazione dei sassi da scogliera lungo l'argine sinistro ed eventuale innalzamento;
- Posa di materiale alluvionale per regolarizzare il fondo.

## 3. Tempistica e viabilità

La tipologia di lavoro richiede grande spazio di manovra per la movimentazione dei materiali, per il loro stoccaggio nonché per i mezzi in movimento. Per motivi logistici e di sicurezza è necessario lavorare con la strada via Val Finale chiusa al traffico, essendo la via principale di accesso alle scuole è impensabile eseguire i lavori durante il periodo scolastico, pertanto l'esecuzione sarà posticipata a metà giugno con una durata prevista di circa 1 mese. Per i veicoli che necessitano di raggiungere le scuole e le vie limitrofe durante i lavori, verrà coinvolto il Comune di Gravesano per garantire l'accessibilità da via Str. Regina percorrendo le vie del territorio comunale adiacente.



#### 4. Preventivo dei costi

Per la stima del costo d'intervento sono state coinvolte le ditte che hanno già operato nella prima fase eseguita in autunno. Il preventivo del progetto è costituito da 4 suddivisioni di costo relative alla tipologia di macro intervento da realizzare:

Opere da impresario forestale	Fr.	29'200.00
Trasporti	Fr.	16'800.00
Fornitura di sassi ciclopici e sassi da scogliera	Fr.	25'225.00
Opere da impresario costruttore	Fr.	55'365.00
<hr/>		
Totale opere di costruzione	Fr.	126'590.00
Onorari Progetto e DL (incluse spese vive)	Fr.	19'570.00
Imprevisti	Fr.	13'000.00
<hr/>		
Totale preventivo lordo	Fr.	159'160.00
IVA 8.1% e arrotondamenti	Fr.	12'840.00
<hr/>		
<b>Totale preventivo netto</b>	<b>Fr.</b>	<b>172'000.00</b>

Il presente importo è suscettibile di variazioni nella misura del  $\pm 10\%$ .

L'opera in oggetto beneficia dei sussidi cantonali; per questo tipo d'intervento il sussidio presumibile è del 60% dei costi riconosciuti. Visto il carattere dell'opera non è possibile richiedere contributi di miglioria.

Visto quanto precede, si invita il Consiglio Comunale a voler

**decidere:**

1. È concesso un credito di fr. 172'000 per la sistemazione del riale Pigürin secondo i progetti e preventivi definitivi elaborati dallo studio Molinari Consulenze SA il 30 maggio 2023.
2. Il credito è registrato nel conto investimenti del Comune.
3. Ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC, il corrispondente credito decadrà se non verrà utilizzato entro due anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni relative a procedure previste dalle leggi per rendere operativa la presente decisione.

Con la massima stima.

Il Sindaco:  
  
Dario Frasehina

PER IL MUNICIPIO DI BEDANO



Il Segretario:  
  
Milo Moghini

Risoluzione municipale no. 1461 del 23 ottobre 2023



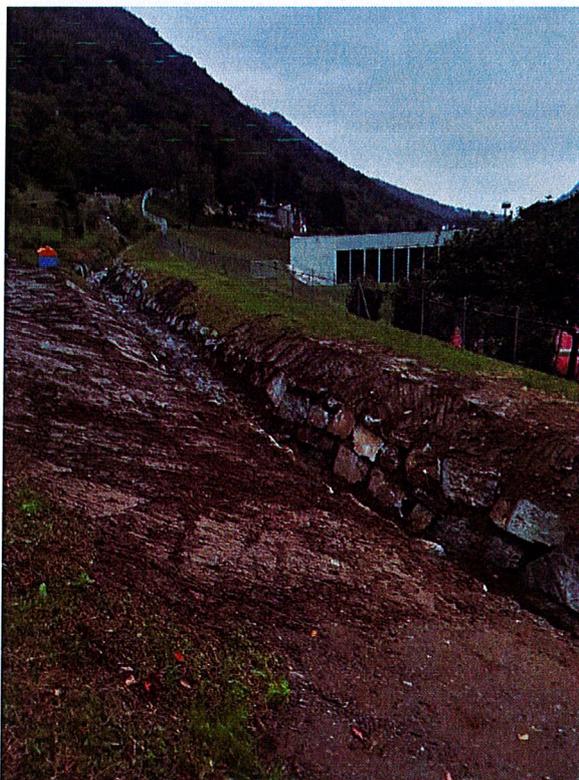
---

Documentazione fotografica

Foto no. 1 – Cedimento argine



Foto no. 2 – Sistemazione argine

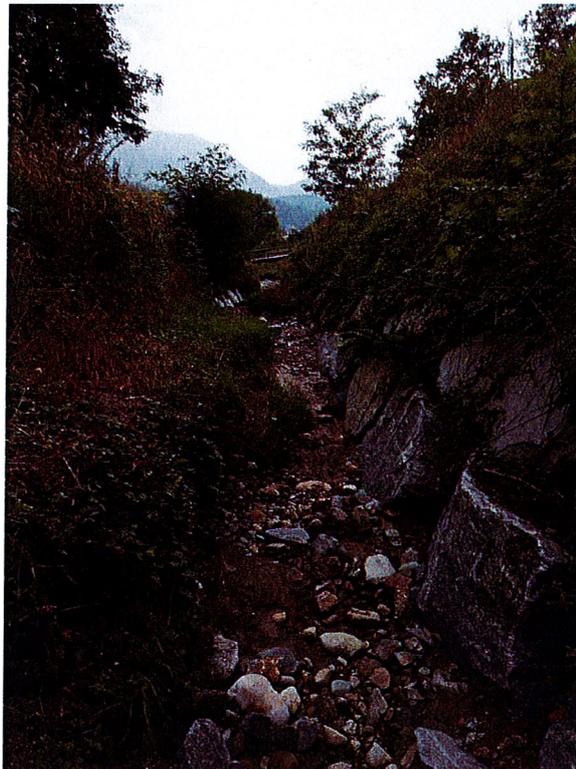


---

Foto no. 3 - Nuove briglie



Foto no. 4 - Alveo situazione odierna



---

Foto no. 5 – Briglie situazione odierna

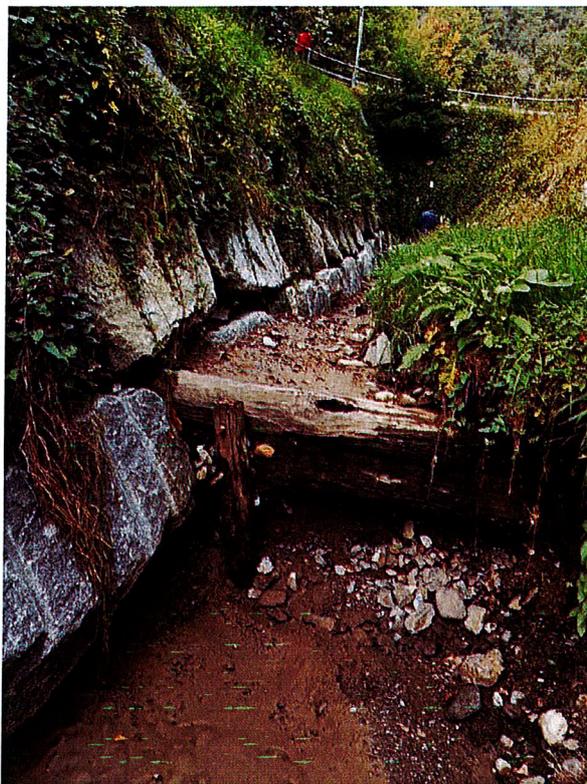


Foto no. 6 – Sassi posati a correre situazione esistente/progetto

