



**Comune
di Losone**

**Messaggio municipale no. 083 al Consiglio comunale di Losone:
Domanda di credito di Fr. 200'000.-- per l'attuazione degli interventi
urgenti per la sistemazione di un tratto del riale Brima**

Losone, 18 settembre 2018

Commissione designata: commissione Opere pubbliche

Gentile signora Presidente,
Egredi signori Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio sottopone al Consiglio comunale la domanda di credito di Fr. 200'000.-- per l'attuazione degli interventi urgenti relativi alla sistemazione di un tratto dell'alveo del riale Brima sopra l'abitato di Arcegno.

1. PREMESSE

l' 8 maggio 2018 il Consiglio comunale ha stanziato il credito di Fr. 104'000.-- per l'allestimento del Piano delle zone di pericolo e del progetto di massima per la sistemazione dell'alveo del riale Brima e dei suoi affluenti.

Questo credito contemplava anche l'importo di Fr. 16'800.-- per la progettazione dei lavori urgenti di sistemazione di un tratto dell'alveo del riale Brima con lo scopo di ridurre il rischio di esondazioni e trasporti di materiale solido verso l'abitato di Arcegno.

Il progetto ha rilevato lo stato di dissesto che caratterizza il bacino del riale Brima per il quale si impone l'attuazione di opere urgenti volte a evitare che in caso di eventi alluvionali, come l'ultimo dell'autunno 2017, l'acqua del riale possa raggiungere in modo incontrollato l'abitato di Arcegno.

Sulla base del progetto elaborato, l'Ufficio cantonale dei corsi d'acqua ha concesso al Comune di Losone l'autorizzazione a iniziare i lavori urgenti quanto prima, per cui nel frattempo il Municipio ha conferito al progettista il mandato per le fasi esecutive e ha già concluso la fase di appalto assegnando le opere da capomastro a un'impresa del ramo a seguito di un concorso a invito.

Di fronte ai pericoli di esondazione in caso di possibili nuove e abbondanti precipitazioni, a mente delle Autorità cantonali preposte, Ufficio dei corsi d'acqua e Sezione forestale, e del Municipio questi lavori non possono più essere procrastinati nel tempo e vanno eseguiti con urgenza.

2. PERIMETRO DI STUDIO

La zona di interesse si estende dall'abitato di Arcegno, ca. 170 m. dopo la confluenza dei riali Brima e Riò, al ponticello di Via Loco a quota 416 m s.l.m., fino al riale Brima a quota ca. 550 m dove le sponde del riale Brima si appiattiscono e sono costituite da materiale alluvionale.

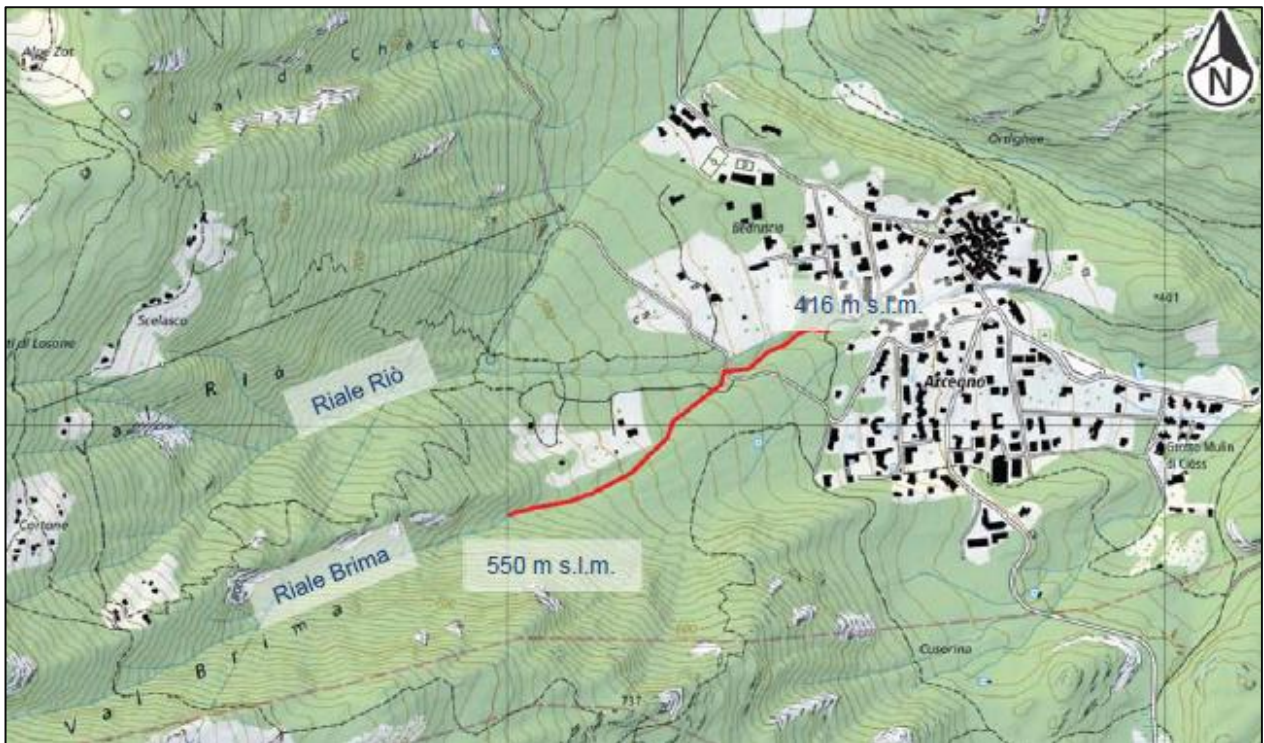


Figura 1: perimetro di studio, da 550 a 416 m s.l.m.; L = 600 m.

2.1 Caratteristiche del riale

Il riale Brima è asciutto per la gran parte del tempo. La pendenza nella tratta in questione è attorno al 20-25% con la presenza di salti irregolari e con una larghezza di ca. 3-5 m. Gli argini sono costituiti da materiale alluvionale e si presentano localmente anche ripidi e con spessore sottile soprattutto in sponda destra. Lo stato generale di mobilitazione di materiale è evidente con l'alternanza di zone di deposito e zone di erosione.

2.2 Pericoli riconosciuti

In base alla documentazione esistente, alle testimonianze locali, ai sopralluoghi e ai calcoli svolti, si sono riconosciute due zone di potenziale pericolo per le quali si impone l'adozione di misure urgenti.

2.2.1 Esondazione, sponda destra, 500 m s.l.m.

Tra la quota 495 e la quota 510 m s.l.m. il riale devia verso sinistra (verso nord) e l'argine in sponda destra si presenta con scarsa elevazione e spessore. È evidente che in caso di portate di piena al minimo accumulo di materiale che si dovesse formare, il riale esonderebbe dalla sponda e si dirigerebbe verso le prese dell'acquedotto comunale poste ca. 200-250 a valle. Inoltre il materiale che compone l'argine si presenta instabile con pochi massi di dimensioni ragguardevoli: vista la pendenza e la conseguente velocità dell'acqua ci si attende anche l'erosione della sponda.



Figura 2: sponda destra a quota ca. 500 m s.l.m.

2.2.2 Straripamento, causa serra

In caso di flusso detritico i passaggi sotto i due ponti, quello di Via Bedruscio (445 m s.l.m.) e quello per Strada Novella (455 m s.l.m) potrebbero facilmente ostruirsi incanalando il flusso verso Via Bedruscio e la zona abitata.



Figura 3: ponte su Via Bedruscio e ponte per strada Novella (viste da monte a valle)

3. GLI INTERVENTI URGENTI

3.1 Dosso su Via Bedruscio

Un primo intervento, consistente nella formazione di un dosso in Via Bedruscio, è già stato attuato nel corso del mese di luglio 2018 per un costo Fr. 23'110.-- (IVA compresa).

Questo dosso, avente un'altezza di 1 m, è situato a ca. 20 m a valle della diramazione tra Via Bedruscio e la Strada Novella a quota 445.54 m s.l.m., e funge da barriera al riale che in caso di un'occlusione del passaggio sotto uno dei due ponticelli si incanalerebbe verso Via Bedruscio e l'abitato di Arcegno.

La strada è dunque ripristinata per una lunghezza di ca. 38 m con una larghezza a progetto di 3.50 m. Il dosso è posto ca. 60 m a monte della curva vero sud in modo da non combinare l'effetto della perdita di aderenza e di visibilità dovuta al dosso con quelli dovuti alla curva.

L'acqua è indirizzata verso la scarpata esterna in modo da ritornare immediatamente nel corso d'acqua. Grazie alla combinazione dell'effetto curva, della pendenza trasversale della strada (2%) e del dosso, questo intervento permette di riconvogliare verso il riale Brima una portata di ca. 15 m³/s.

3.2 Sistemazione alveo - rinforzo argine

3.2.1 Esecuzione argine sponda destra

L'intervento consiste nell'esecuzione di un argine rinforzato in sponda destra e il ripristino di una traiettoria regolare e di un fondo di larghezza 3 m tramite l'arretramento della sponda attuale. L'intervento si estende lungo la tratta dove il riale devia verso sinistra (nord).

- Lunghezza 75 m
- Quote alveo 494.50-510.50 m s.l.m.
- Pendenza sponda 1:2
- Pendenza fondo 21%
- Tipologia blocchi:
 - (zona inferiore) 1.5-2.0 ton
 - (zona superiore) 0.5-1.0 ton
- Dimensione piede b x h 1.5x1.0 m
- Larghezza corona 1.50 m

3.2.2 Bilancio materiali

Si prevede la fornitura di ca. 700 t di blocchi da cava per l'esecuzione della parte inferiore dell'argine (blocchi per scogliera da 1.5-2.0 ton).

A parte la fornitura citata, il bilancio del materiale è neutro in quanto si tratta principalmente di una sistemazione del profilo di scorrimento.

3.3 Accessi e aree di cantiere

Quale area di cantiere si utilizza il piazzale forestale per deposito legname sterrato su terreno del Patriziato di Losone sul lato est della strada Via Bedruscio, ad una quota di ca. 440 m s.l.m.

Per l'intervento sull'argine destro del riale si accede dal ponticello sulla Strada Novella dalla sponda sinistra del riale per ca. 100 m per poi attraversare il riale ed accedere alla zona di intervento. Quale alternativa era stata verificato in prima battuta l'accesso da una quota superiore attraversando il bosco con una pista: sebbene la tratta risultava più corta, l'intervento in bosco è più invasivo. Inoltre, accedendo dal fianco del riale si potrà sistemarne la sponda sinistra durante la discesa del mezzo di scavo.



Figura 4: accesso da ponticello (linea continua) e variante con pista dal basco (linea tratteggiata)

3.5 Dissodamento

Per l'attuazione degli interventi urgenti di cui al presente messaggio è stata adottata la procedura della domanda di costruzione, la quale contempla anche la domanda di dissodamento parziale, già preavvisata favorevolmente dalla Sezione forestale.

3.6 Durata e periodo di intervento

L'inizio dei lavori è previsto il 1. ottobre 2018 e, salvo imprevisti, si protrarranno per ca. 6 settimane.

3.7 Tabella dei costi

I costi per l'attuazione delle misure urgenti sono riassunti nella tabella seguente.

Pos.		Totale Fr.
Dosso Via Bedruscio	opere di pavimentazione	21'458.00
Sistemazione alveo riale	opere da capomastro	126'856.10
Totale opere costruttive		148'314.10
Imprevisti		14'830.00
Onorario di progettazione, direzione lavori e geometra		22'200.00
Totale Iva esclusa		185'344.10
Iva 7.7%		14'271.50
Totale Iva inclusa		199'615.60
Importo arrotondato		200'000.00

Queste opere, compresa anche la progettazione di massima di Fr. 16'800.--, beneficiano di un sussidio da parte del Cantone e della Confederazione del 60%.
Il costo netto a carico del Comune è preventivato in ca. Fr. 90'000.--.

4. CONCLUSIONI

Gli interventi proposti con il presente messaggio ridurranno in modo significativo il rischio legato alle portate di piena del riale Brima sopra l'abitato di Arcegno.

Per quanto precede il Municipio invita il Consiglio comunale a voler deliberare:

- 1. È concesso un credito di Fr. 200'000.-- per l'attuazione degli interventi urgenti relativi alla sistemazione di un tratto dell'alveo del riale Brima sopra l'abitato di Arcegno.**
- 2. Il credito sarà iscritto al conto investimento no. 501.751 "Interventi urgenti sistemazione riale Brima" del Centro costo 750 Arginature.**
- 3. Termine di scadenza del credito: 31 dicembre 2019.**

Con stima.

PER IL MUNICIPIO:

Il Sindaco:

Il Segretario:

(firmato)

C. Bianda

S. Bay

Allegato:
Piano generale

COMUNE DI LOSONE

Sistemazione Riale Brima ad Aroegno
Opere urgenti

Progetto definitivo

Planimetria e sezioni
Scala 1:500/1:1000

IM

NO. CANTIERE	NO. OPERAZIONE	NO. QUANTITÀ	NO. UNITÀ
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

Bedruscio

PLANIMETRIA 1:500

Selva

FORMAZIONE DOSSO
VIA BEDRUSCIO

Ciosetto

Navella

Sezione 1-1
1:50

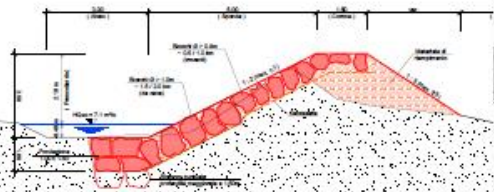
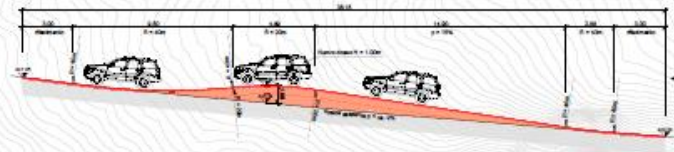


Foto 1



RINFORZO ARGINE
SPONDA DESTRA

Profilo longitudinale 2-2
1:100



Sezione tipo 3-3
1:50

