



Comune di Gambarogno

## MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 357

Magadino, 16 agosto 2021

Risoluzione municipale no. 622  
di competenza della Commissione Opere pubbliche

### **Concessione di un credito di CHF 232'000.00, per la messa in sicurezza, la riparazione dell'alveo e la ricostruzione di un muro d'argine alla foce del fiume, a Gerra**

Egregio Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri comunali,

#### **PREMESSA**

L'evento meteorologico, violento e intenso di fine agosto 2020, ha causato al Comune danni complessivi per ca 3 Mio di CHF.

L'Ufficio tecnico comunale (UTC), con il supporto tecnico dell'Ufficio forestale e dell'Ufficio corsi d'acqua, ha allestito un elenco di 81 casi, determinando fra di essi gli interventi urgenti per la messa in sicurezza e la salvaguardia di persone e strutture.

Sessantatré casi sono stati risolti con la clausola d'urgenza e vi sono sottoposti in blocco, per approvazione a posteriori, con separato Messaggio no. 354, per un credito complessivo di CHF 2'050'000.00.

In questo MM è trattato il caso Nr. 35, ossia la messa in sicurezza, la riparazione dell'alveo e la ricostruzione di un muro d'argine alla foce del fiume, a Gerra che, come per tutti quelli ritenuti "non urgenti", segue la via normale dell'esame e approvazione del Legislativo.

#### **ECCEZIONALITA' DELLE PRECIPITAZIONI DI FINE AGOSTO 2020**

Per comprendere l'eccezionalità delle precipitazioni all'origine dei numerosi danni subiti dal nostro Comune, sicuramente fra le più importanti degli ultimi 50 anni, basti ricordare che a Gerra, alla fine di agosto 2020, in un'ora sono caduti oltre 55 litri di acqua per metro quadrato, per un totale di oltre 100 litri in 6 ore.

Gli interventi di ripristino qui descritti rientrano fra le opere che hanno potuto essere posticipate, da eseguirsi sulla scorta di un progetto definitivo, qui sottopostovi per approvazione e concessione del necessario credito di realizzazione.

Via Cantonale 138  
6573 Magadino

Tel.: +41 91 786 84 00  
Fax: +41 91 786 84 01

info@gambarogno.ch  
www.gambarogno.ch

Città dell'energia

Gambarogno  
Comune da vivere

## PROGETTAZIONE E DOCUMENTAZIONE

Il Messaggio per la messa in sicurezza, la riparazione dell'alveo e la ricostruzione del muro d'argine sulla sponda sinistra, di sostegno ai posteggi siti al mappale 288 RFD Gambarogno-Gerra, è allestito sulla scorta del progetto definitivo e del Rapporto tecnico del 7 giugno 2021, allestiti dallo Studio d'ingegneria Sciarini SA.

Il rapporto, rispettivamente i piani di dettaglio dell'intervento, sono pubblicati e consultabili sul sito internet del Comune, nella parte dedicata al Consiglio comunale.

## UBICAZIONE

Gli interventi sono eseguiti nel tratto di fiume sito fra l'ex Magazzino comunale e la foce del fiume di Gerra, delimitata dal nuovo Lido, in sponda destra e dal posteggio sito al mappale no. 288 RFD, in sponda sinistra.



## LE OPERE INTERESSATE

Tra le opere danneggiate rientrano:

- l'arginatura in sponda sinistra / muro di sostegno dei posteggi al mappale 288 RFD Gambarogno-Gerra;
- l'alveo in selciato immediatamente a valle della briglia presente poco a monte della strada cantonale;
- l'erosione della fondazione del muro d'argine a valle della strada cantonale;
- diversi depositi di svariate centinaia di metri cubi di materiale tra il ponte FFS e la strada cantonale e presso il ponticello pedonale del bagno spiaggia.

## **RISPETTO DEL CORSO D'ACQUA**

Gli interventi di ripristino, data la presenza delle briglie in alveo, possono essere eseguiti unicamente con l'ausilio di un escavatore rampante che, visto che si opera in un corso d'acqua, ogni sera deve uscire dall'alveo e stazionarsi presso l'accesso del bagno spiaggia.

Gli interventi saranno da coordinare con l'Ufficio dei corsi d'acqua e l'Ufficio caccia e pesca.

## **RIPRISTINO MURO D'ARGINE**



La modalità di ricostruzione prevista per il muro d'argine prevede:

- la rimozione delle parti di muro crollate o instabili;
- la profilatura e pulizia della tratta interessata;
- lo scavo di circa 1 m di profondità al di sotto della quota di fondo dell'alveo (corrispondente alla quota di fondazione dell'attuale muro);
- la posa di massi ciclopici in questo scavo, in modo tale da evitare che le turbolenze del moto dell'acqua possano andare a "scalzare" il terreno al di sotto della fondazione;
- la ricostruzione della fondazione, eseguita in calcestruzzo armato, con rivestimento a valle e sul lato superiore in sassi;
- il ripristino della parete con calcestruzzo armato contro terra e sassi sul paramento di valle.

Ai lati di questa tratta, laddove l'instabilità ha interessato unicamente la fondazione, si esegue la medesima tipologia di fondazione descritta prima, con in aggiunta una messa in sicurezza della parete non crollata mediante "sottomurazione".

## **RIPRISTINO SELCIATURA**



A valle della briglia presso il ponte della strada cantonale, la selciatura esistente è stata erosa completamente per una superficie indicativa di ca. 30 m<sup>2</sup>.

Immediatamente sotto, erosi ulteriori 20 m<sup>2</sup> di selciato per il ripristino dei quali si prevede il riposizionamento dei moloni ancora in loco.

L'intervento prevede la pulizia della porzione da ripristinare, la posa di calcestruzzo CPN C con fogli di rete di armatura, la posa di moloni in parte recuperabili in loco e la fugatura degli ultimi 3-5 cm con cemento Lafarge.

Per garantire l'esecuzione dei lavori, puntualmente, sarà necessaria la deviazione del corso d'acqua, sfruttando il materiale detritico presente poco più a monte.

Oltre alla zona danneggiata è necessaria la fugatura puntuale della superficie a valle di selciato, per un totale di ca. 80 m<sup>2</sup>.

## RIPRISTINO EROSIONI PUNTUALI E SOTTO MURAZIONI



A valle del ponte della strada cantonale, in sponda sinistra, sarà necessaria l'esecuzione di uno scavo sotto la fondazione del muro d'argine, per l'alloggiamento di una semplice sottomurazione in calcestruzzo armato (lunghezza di circa 10-12 m).

Dal ponte al lago, si procederà pure alla sigillatura delle fughe delle corone delle 5 briglie in sasso presenti.

L'arginatura in sponda destra, a monte della zona lido, presenta delle erosioni alle fughe tra i sassi che deve essere ripristinata (ca. 50 m<sup>2</sup>).

## RIPRISTINO SEZIONE IDRAULICA TRA LA LINEA FFS E LA STRADA CANTONALE



E' prevista la sistemazione in alveo del materiale detritico depositatosi, in modo da ripristinarne la sezione idraulica, evitando problemi di ostruzione e favorendo lo scorrimento dell'acqua al centro dello stesso.

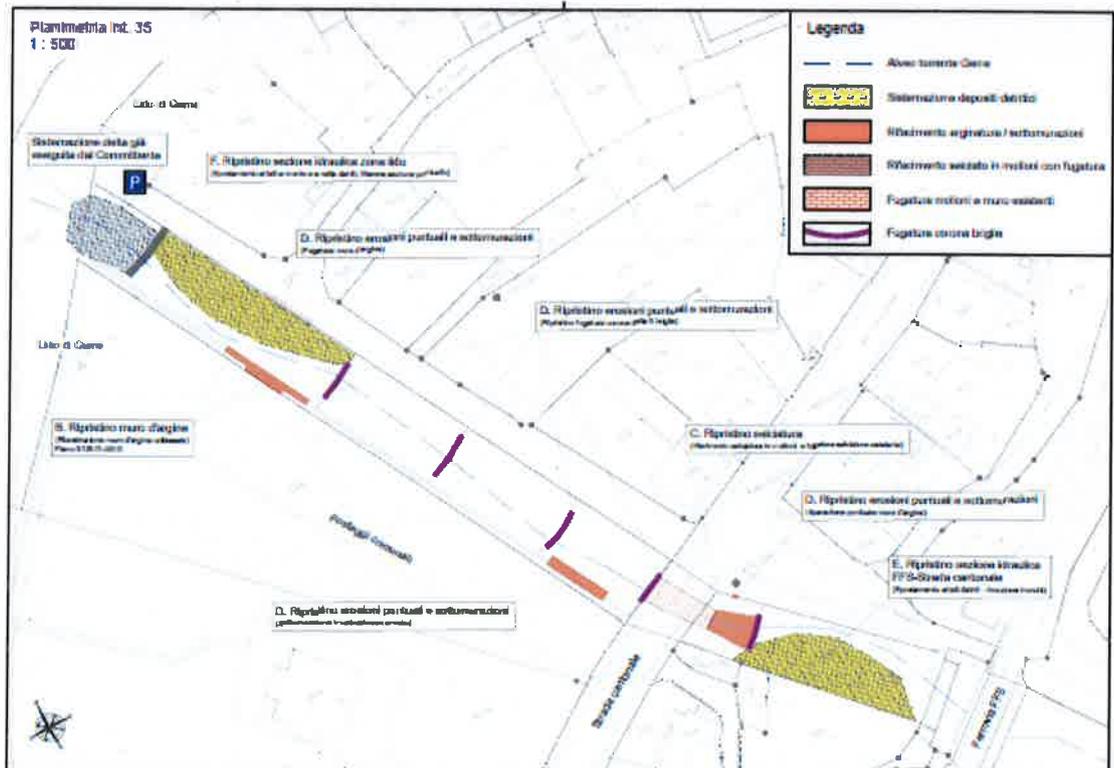
## RIPRISTINO SEZIONE IDRAULICA ZONA LIDO



Anche nella zona "Lido", a monte e in minima parte a valle del ponticello pedonale, va risistemato il materiale detritico, in modo da garantire il ripristino della sezione idraulica originale e evitare potenziali ostruzioni future.

La sezione idraulica sotto la passerella va liberata completamente per evitare l'accumulo di materiale.

## VISIONE D'ASSIEME DEGLI INTERVENTI



## IL PREVENTIVO DI SPESA

<b>A. Impianto generale di cantiere</b>		
	<b>Totale A. Impianto generale di cantiere</b>	<b>20'000.00</b>
<b>B. Ripristino muro d'argine</b>		
	<b>Totale B. Ripristino muro d'argine</b>	<b>83'425.00</b>
<b>C. Ripristino selciatura</b>		
	<b>Totale C. Ripristino selciatura</b>	<b>40'127.50</b>
<b>D. Ripristino erosioni puntuali e sottomurazioni</b>		
	<b>Totale D. Ripristino erosioni puntuali e sottomurazioni</b>	<b>15'720.00</b>
<b>E. Ripristino sezione idraulica FFS-Strada cantonale</b>		
	<b>Totale E. Ripristino sezione idraulica FFS-Strada cantonale</b>	<b>12'980.00</b>
<b>F. Ripristino sezione idraulica zona lido</b>		
	<b>Totale F. Ripristino sezione idraulica zona lido</b>	<b>7'180.00</b>
	<b>Totale interventi</b>	<b>179'632.50</b>
	Imprevisti	10% 17'963.25
	Progettazione e direzione lavori (RM 1114 - 14.10.2020)	17'465.20
	<b>Totale intervento con onorario senza IVA</b>	<b>215'060.95</b>
	IVA 7,7%	16'559.69
	Arrofondamento	379.36
	<b>Totale con IVA</b>	<b>232'000.00</b>

## ALLINEAMENTO AL NUOVO PIANO CONTABILE MCA2

Per le opere indicate si aprirà un cespite nel nuovo Piano contabile MCA2.

L'investimento è assegnato alla categoria 1402.

Per l'investimento è prevista una durata di utilizzo di 50 anni e un tasso lineare d'ammortamento pari al 2% dell'investimento netto.

L'ammortamento sarà eseguito la prima volta nell'anno di consegna delle opere.

Il presente Messaggio è stato discusso e approvato nella seduta di Municipio del 16 agosto 2021, con risoluzione no. 622.

Visto quanto precede, siete invitati a voler

**d e l i b e r a r e :**

1. E' concesso un credito di CHF 232'000.00, per la messa in sicurezza, la riparazione dell'alveo e la ricostruzione di un muro d'argine alla foce del fiume, a Gerra.
2. Le opere dovranno iniziare entro il 31 dicembre 2023, pena la perenzione del credito.
3. L'investimento andrà iscritto nel conto investimenti nell'anno di realizzo.

IL MUNICIPIO

Il Sindaco



Avv. G. Della Santa



Il Segretario



Alberto Codiroli