

## Rivitalizzazione e premunizione idraulica Fiume Ticino

Lotto 2.08.01 – Opere di genio civile

Progettazione e Direzione Locale dei Lavori

Nell'ambito del rinnovo dell'impianto idroelettrico del Ritom è stato predisposto un pacchetto di misure accompagnatorie naturalistiche e paesaggistiche per ripristino della morfologia fluviale del fiume Ticino in alta Leventina.

Questi lavori sono stati integrati nel progetto di premunizione idraulica e sistemazione fluviale da Airole fino a Rodi-Fiesso, gestito dal Consorzio di Manutenzione Alta Leventina (CMAL). Le misure comprendono anche gli interventi di carattere ambientale e paesaggistico sul Fiume Ticino.



Interventi di rinaturazione e premunizione fluviale Audan

### DESCRIZIONE PROGETTO

Le importanti opere d'arginatura realizzate in passato lungo il Fiume Ticino hanno portato a una significativa riduzione di ecosistemi pregiati legati al corso d'acqua, il quale oggi presenta sovente una morfologia monotona e povera di strutture sia all'interno dell'alveo sia lungo le sponde.

Il progetto mira alla rivitalizzazione del fiume Ticino nelle tratte in esame attraverso il ripristino di una dinamica golenale più naturale grazie ad interventi mirati sulle arginature e in alveo.

Gli interventi prevedono la posa di strutture in alveo e la realizzazione puntuale di anse per favorire la libera migrazione ittica nonché per limitare l'impatto generato dalle portate massime rilasciate. La conformazione dell'alveo rettilineo e poco diversificato può infatti provocare un aumento della

velocità della corrente. Oltre a ciò, il presente progetto mira a ripristinare delle rive più naturali e ricche di biodiversità, che possano favorire una dinamica fluviale. Ciò permette la formazione di ambienti tipici dei corsi d'acqua e un recupero della loro fruibilità, senza comprometterne la funzione protettiva verso le zone limitrofe. La strutturazione dell'alveo e della vegetazione riparia contribuisce quindi ad aumentare il valore ecologico, paesaggistico e ricreativo del comparto.

Sono inoltre state realizzate importanti opere di premunizione idraulica: gli argini insommergibili sono dimensionati per una portata di piena centenaria  $HQ_{100}$ .

**PARTICOLARITÀ**

I lavori eseguiti hanno riguardato la movimentazione di ingenti quantità di diverse tipologie di materiale quali blocchi, materiale di scavo, misti granulari e terra vegetale:

- Demolizioni varie: ca. 2'500 m<sup>3</sup>
- Scavi: ca. 36'000 m<sup>3</sup>
- Riempimenti argini Piotta: ca. 6'500 m<sup>3</sup>
- Riempimenti argini altri comparti: ca. 20'000 m<sup>3</sup>
- Fabbisogno blocchi da scogliera: ca. 21'500 t

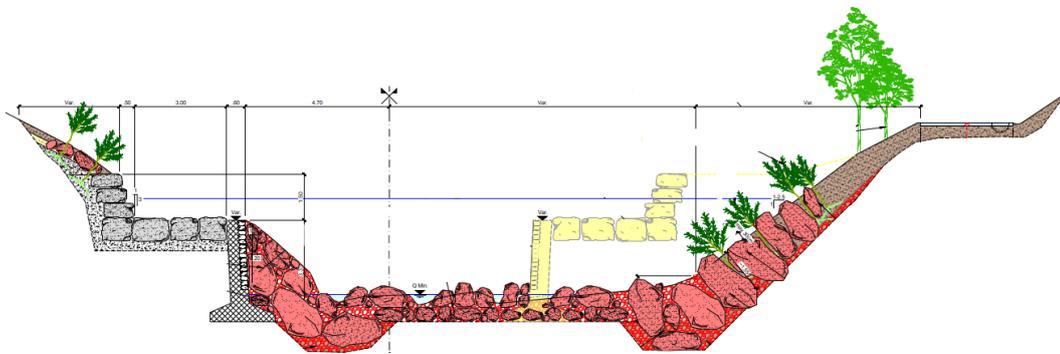
- Forniture esterne blocchi ca. 16'000 t  
- Fornitura esterna pietrame ca. 6'500 m<sup>3</sup>.  
Un'attenta pianificazione e la relativa direzione dei lavori hanno permesso di riutilizzare la maggior parte dei materiali di scavo nel progetto stesso e allo stesso tempo limitare allo stretto necessario le forniture dall'esterno così come gli smaltimenti al di fuori del cantiere.



Nuovo alveo di magra, Airolo



Cluster e pennelli in alveo a Piotta



Sezione tipo dell'intervento ad Airolo (adeguamento dell'alveo del fiume)

**PRESTAZIONI**

- Elaborazione del progetto definitivo e degli appalti, così come di parte del progetto esecutivo
- Direzione locale dei lavori
- Controllo qualità, gestione dei materiali
- Verifica del rispetto delle disposizioni per la fornitura di materiali dall'esterno
- Elaborazione rapporti/previsioni, confronti Soll-Ist, applicazione condizioni finanziarie di scambio materiali.

<b>COMMITTENTE</b>	Consorzio Manutenzione Alta Leventina (CMAL) e Ritom SA
<b>INCARICO</b>	Progettazione e Direzione Locale Lavori
<b>COSTO DELL'OPERA</b>	≈ 4.0 Mio CHF
<b>PERIODO</b>	2021-2023 Progettazione 2023-2024 Esecuzione