



LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



29/11/2020

CONVEGNO FINALE

Interventi di deframmentazione fluviale nel LIFE
BARBIE : costruzione di "passaggi per pesci" in un
tratto di Torrente Enza

Ing. Roberto Zanzucchi





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



DEFRAMMENTAZIONE FLUVIALE

- Il tratto di fiume Enza nel SIC IT4030023 è caratterizzato da una progressiva manomissione della funzionalità fluviale procedendo da monte verso valle dovuta anche alla presenza delle opere idrauliche interferenti
- La possibilità di ridurre/eliminare le opere idrauliche non strategiche contribuirebbe ad incrementare la funzionalità fluviale migliorandone l'assetto ecologico e quindi la biorecettività nei confronti della componente vegetazionale così come di quella ittica.
- Sono state elaborate le soluzioni ingegneristiche migliori per la deframmentazione fluviale del fiume Enza di concerto con l'AIPO competente in termini di rilascio del nullaosta idraulico





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



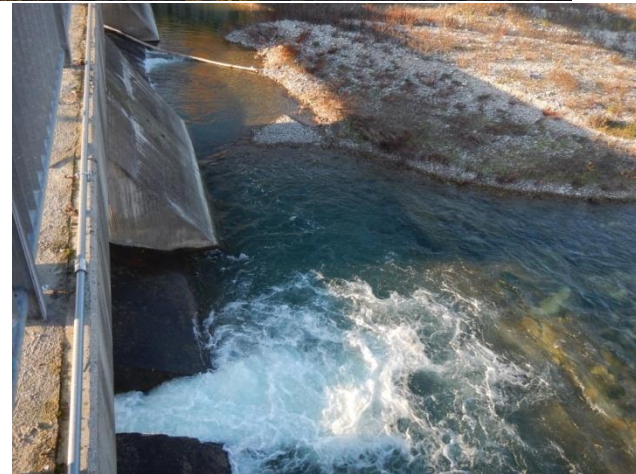
STATO DI FATTO



8



7





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



6



5





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



4



3





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



tipologia	schema	caratteristiche	applicabilità	vantaggi e svantaggi	efficacia
“rampe in pietrame”		Ricoprono tutta la larghezza del corso d'acqua, ad alta scabrezza. La pendenza massima ammissibile 1=1:15 e l'altezza massima superabile 2 m. La portata minima di alimentazione è circa 100 l/s per m di larghezza di rampa.	In sostituzione alle classiche briglie di sistemazione per l'erosione del fondo o per conversione di vecchi sbarramenti ove non sia possibile regolare il livello a monte.	Durante i periodi di magra possono restare in secca. Minime operazioni di manutenzione, buon inserimento paesaggistico, facile realizzazione per la reperibilità dei materiali.	Superabili in tutte le direzioni da tutte le specie a seconda di velocità e pendenza di progettazione assegnate.

Scale rustiche

Rappresentano la migliore soluzione, in quanto sono caratterizzate da:

- la praticabilità da parte di tutte le specie ittiche
- i più bassi costi di realizzazione
- l'estrema funzionalità in tutte le condizioni
- il bassissimo impatto ambientale
- l'assoluta inesistenza della manutenzione (no costi gestione)



Figura 9: Struttura di una scala rustica

Unico problema: pendenze non maggiori del 5-10%



pendenza max 1=1:20, portata minima raccomandata 100 l/s per m di larghezza.

Adatti a superare qualsiasi ostacolo se vi è sufficiente la

Necessità di regolare l'ovestramento

Adatti a superare qualsiasi ostacolo se vi è sufficiente la

ASPETTI DA CONSIDERARE NELLA PROGETTAZIONE

Aspetti idraulici

Portata transitante: almeno pari al deflusso minimo vitale (DMV), determinato dalle Amministrazioni locali.

1% < DMV < 5% portata del corso d'acqua.

Velocità dell'acqua e tirante idrico:

DMV → tirante che permette la risalita dei pesci
 → velocità minima = 1 m/s circa
 → velocità massima = dipende dalle specie ittiche

Localizzazione → sulle sponde (velocità minore)
 → ingresso il più vicino possibile all'ostacolo

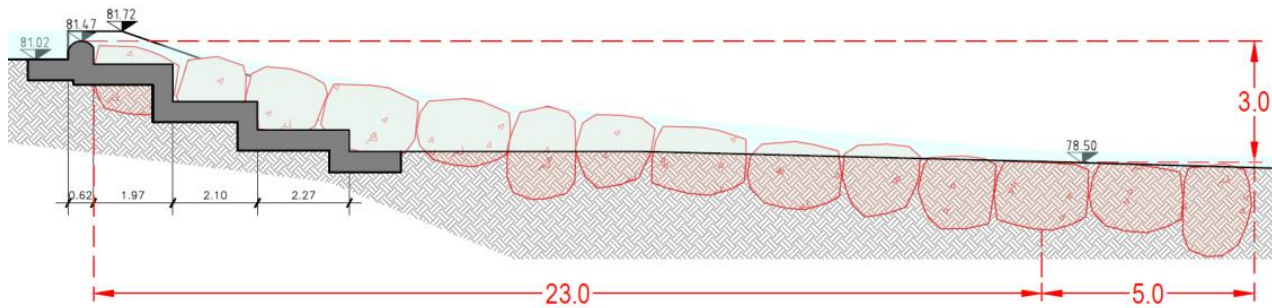
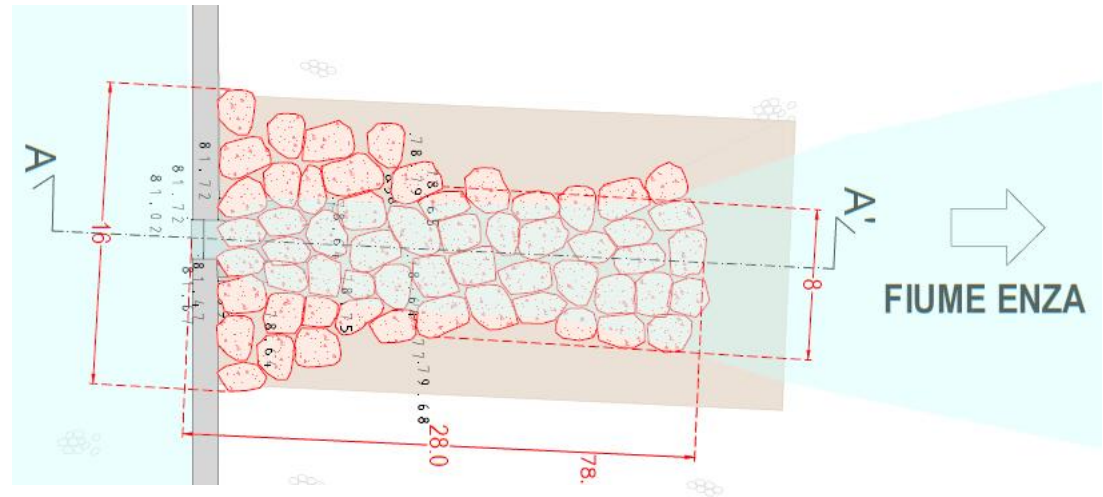
Se sono rispettati tutti questi fattori, la scala risulta facilmente accessibile.

manutenzione.



SOLUZIONI PROGETTUALI : BOTTOM RAMP

- Impatto ambientale nullo;
- Soluzione economica;
- Limitata manutenzione.





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO





LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River





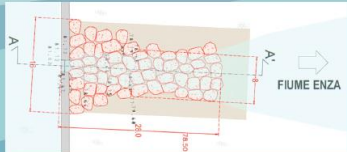
LIFE13 NAT/IT/001129 – BARBIE

Conservation and management of *Barbus meridionalis* and *Barbus plebejus* in Emilian Tributaries of Po River



 Sito Natura 2000
Natura2000 Network Sites

 Area collegamento ecologico fluviale
Ecological connection area



Schema della soluzione progettuale bottom ramp
Bottom-ramp design solution scheme

Dai primi monitoraggi, sembrerebbe che l'habitat creato dalle scale, con una buona corrente e ossigenazione alla base dei manufatti, abbia una buona funzione attrattiva per le specie ittiche che cercano di migrare verso monte!

