



SHARESALMO

SHARESALMO - GESTIONE ITTICA INTEGRATA E SOSTENIBILE PER LA  
VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E LA DIFESA DALLE SPECIE INFESTANTI

## ATTIVITÀ 5.1 - Intervento strategico di deframmentazione del Fiume Sesia



### PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato:

Piano di manutenzione

Elaborato:

**E.1**

Rif.:

18S28

Data:

Dicembre 2020

Rev.:

01

Formato:

A4

Timbro e firma:

Progettista:

**Ing. Stefano MOLINARI**  
Via Europa n.33/a  
21040 - Morazzone (VA) - IT  
ste.moli@hotmail.it



Altri partner di progetto:



Parco Ticino



## Sommario

1	Introduzione.....	2
2	Manuale d'uso.....	2
3	Manuale di manutenzione .....	3
4	Programma di manutenzione .....	3
4.1	Discontinuità A.....	3
4.2	Discontinuità B .....	4

# 1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il **piano di manutenzione** delle opere realizzate all'interno del progetto *"Intervento strategico di deframmentazione del fiume Sesia"* che costituisce l'Attività 5.1 del progetto Interreg SHARESALMO. "Gestione ittica integrata e condivisa per la conservazione dei salmonidi nativi ed il contrasto delle specie aliene invasive".

Gli interventi in progetto consistono essenzialmente nel ripristino della continuità ecologica per la fauna ittica attraverso la realizzazione di due passaggi per pesci.

# 2 MANUALE D'USO

Le opere in progetto hanno lo scopo di ripristinare la continuità fluviale interrotta dalla presenza di due traverse. In virtù di questo scopo i passaggi per pesci dovranno essere sempre funzionanti, in particolare durante i periodi di migrazione della fauna ittica.

La possibilità, per il passaggio per pesci in progetto presso la discontinuità A, di essere realizzato alle spalle della traversa di derivazione ha permesso il posizionamento di una paratoia (a monte del passaggio per pesci) che consente la chiusura del passaggio in occasione degli eventi di piena per permettere così di ridurre i rischi di inghiaiamento dello stesso.

Per quanto riguarda il passaggio per pesci presso la discontinuità B, non essendoci la possibilità di posizionare un sistema di chiusura dello stesso in caso di eventi di piena, è stata posizionata la luce di rilascio del DMV in prossimità dell'imbocco del passaggio per pesci. La luce di rilascio del DMV, in virtù delle quote di sfioro, della portata rilasciata e delle geometrie dell'imbocco, ridurrà l'ingresso del materiale trasportato dalla corrente che potrebbero passare nel passaggio per pesci.

### 3 MANUALE DI MANUTENZIONE

Gli elementi che necessitano di manutenzione, suddivisi per ogni discontinuità, sono quindi:

- Discontinuità A:
  - La funzionalità del passaggio per pesci, e quindi la pulizia dello stesso;
  - La paratoia a monte del passaggio per pesci;
  - La paratoia di rilascio della quota parte complementare al DMV, esistente e non presente all'interno di questo progetto,
  - Il sistema di monitoraggio del DMV rilasciato;
  - La passerella di manutenzione;
- Discontinuità B:
  - La funzionalità del passaggio per pesci, e quindi la pulizia dello stesso;
  - La luce di rilascio della quota parte complementare al DMV;
  - Il canale all'interno dell'alveo di collegamento tra l'opera di presa e passaggio per pesci/rilascio del DMV;
  - Il sistema di monitoraggio del DMV rilasciato.

### 4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Le opere in progetto, come ben descritto negli altri documenti che costituiscono il progetto esecutivo, riguardano due passaggi per pesci a bacini successivi.

Nonostante essi sono concettualmente molto simili le operazioni di manutenzioni che richiedono sono differenti per via del contesto ambientale in cui si inseriscono in quanto:

- la discontinuità A potrà essere protetta dagli eventi di piena dalla traversa che costituisce l'opera di presa e dalla paratoia posta a monte del passaggio per pesci;
- la discontinuità B non ha modo di essere protetta da eventi di piena e, nonostante la sua collocazione laterale rispetto al flusso delle stesse, potrà essere più soggetta a fenomeni di inghiaimento.

Di seguito sono elencate le attività d'intervento e la loro frequenza per effettuare le operazioni di manutenzione.

#### 4.1 Discontinuità A

Il passaggio per pesci realizzato presso questa discontinuità necessita di interventi di ispezione e di controllo da eseguirsi come riportato di seguito. Gli interventi ispettivi sono finalizzati a:

- Effettuare un'ispezione e la contestuale ed eventuale pulizia del passaggio, delle scogliere e del selciato, da arbusti o detriti trasportati dalla corrente principalmente durante gli eventi di piena;
- verificare lo stato di mantenimento delle opere.

<i>Cod.</i>	<i>INTERVENTI</i>	<i>FREQUENZA</i>	<i>OSSERVAZIONI</i>
1	Ispezione periodica/Pulizia del passaggio pesci	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Ispezione della rampa con rimozione eventuale del materiale depositato (trasportato dalla corrente), sfalcio delle erbe/arbusti infestanti, e loro smaltimento in discarica autorizzata.
2	Verifica dell'integrità dei setti	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Verifica dell'integrità dei setti, in particolare la parte in legno, che possono essersi danneggiati durante gli eventi di piena o dal passare del tempo e sostituirli con il medesimo materiale o con materiali che garantiscano una maggior resistenza e durata nel tempo.
3	Controllo delle scogliere e/o del selciato	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Verificare l'assenza di dissesti e cedimenti. Nel caso in cui si verifichi un distacco di eventuali massi occorre prevedere interventi di manutenzione straordinaria da valutarsi caso per caso con tecnici specializzati.
4	Verifica del funzionamento della paratoia a monte del passaggio per pesci e manutenzione ordinaria	Almeno 1 volta l'anno	Verificare il funzionamento della paratoia posta a monte del passaggio per pesci effettuando una chiusura completa ed una completa apertura. Effettuare la manutenzione ordinaria della paratoia richiesta dal relativo manuale d'uso e manutenzione.
5	Verifica del funzionamento del sistema di rilascio del DMV	Almeno 1 volta l'anno	Verifica del funzionamento del sistema di rilascio del DMV e del sistema di visualizzazione della portata rilasciata
6	Verifica del funzionamento del sistema di chiusura automatica	Almeno 1 volta l'anno	Verificare il funzionamento del sistema di chiusura automatica della stessa comandato dal livello idrico letto dall'idrometro posto a monte delle opere di presa

## 4.2 Discontinuità B

Il passaggio per pesci realizzato presso questa discontinuità necessita di interventi di ispezione e di controllo da eseguirsi come riportato di seguito. Gli interventi ispettivi sono finalizzati a:

- Effettuare un'ispezione e la contestuale ed eventuale pulizia del passaggio, delle scogliere e del selciato, da arbusti o detriti trasportati dalla corrente principalmente durante gli eventi di piena;
- verificare lo stato di mantenimento delle opere.

<i>Cod.</i>	<i>INTERVENTI</i>	<i>FREQUENZA</i>	<i>OSSERVAZIONI</i>
1	Ispezione periodica/Pulizia del passaggio pesci	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Ispezione della rampa con rimozione eventuale del materiale depositato (trasportato dalla corrente), sfalcio delle erbe/arbusti infestanti, e loro smaltimento in discarica autorizzata.

<i>Cod.</i>	<i>INTERVENTI</i>	<i>FREQUENZA</i>	<i>OSSERVAZIONI</i>
2	Verifica dell'integrità dei setti	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Verifica dell'integrità dei setti, in particolare la parte in legno, che possono essersi danneggiati durante gli eventi di piena o dal passare del tempo e sostituirli con il medesimo materiale o con materiali che garantiscano una maggior resistenza e durata nel tempo.
3	Controllo delle scogliere e/o del selciato e/o dei rivestimenti in sasso del cls	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta al semestre	Verificare l'assenza di dissesti e cedimenti. Nel caso in cui si verifichi un distacco di eventuali massi occorre prevedere interventi di manutenzione straordinaria da valutarsi caso per caso con tecnici specializzati.
4	Verifica del passaggio delle acque dalla luce del DMV	Dopo eventi di piena e comunque almeno 1 volta all'anno	Verificare la connessione idraulica tra l'opera di presa e passaggio per pesci/rilascio del DMV attraverso un tratto di alveo di quota sufficientemente bassa per il transito delle acque senza eccessiva perdita di carico. Verificare l'integrità della luce di passaggio del DMV e la valutazione del rispetto della portata transitante.
5	Verifica del funzionamento del sistema di rilascio del DMV	Almeno 1 volta l'anno	Verifica del funzionamento del sistema di rilascio del DMV e del sistema di visualizzazione della portata rilasciata

Morazzone, dicembre 2020

Ing. Stefano Molinari

