



# **Proposta di contenimento del Siluro (*Silurus Glanis*) nel Parco Regionale Oglio Nord**



**LUGLIO 2023**

**Programma operativo triennio 2023-2025**



# Proposta di contenimento del Siluro (*Silurus Glanis*) nel Parco Regionale Oglio Nord

Attività 2023-2025

Coordinamento

*Claudia Ploia*

*Giuseppe Paletti*

Estensori del progetto in qualità di esperti ittologi



Gentili Gaetano – Veterinario Ittologo

Andrea Romanò – Idrobiologo

Mauro Alessandro Bardazzi – Ittologo

**G. R. A. I. A. s.r.l.**  
Via Repubblica, 1  
21020 VARANO BORGHI (VA)  
Partita I.V.A. N° 10454870154

# 1 PREMESSE

Il Parco Regionale Oglio Nord è stato istituito con la L.R. 16/04/1988 n. 18. Il Parco opera su 3 province (Brescia, Bergamo e Cremona) e 34 comuni. Complessivamente si estende su un'area protetta di 14.170 ha, che si sviluppa lungo l'asta del fiume Oglio per un tratto di più di 90 km, dall'incile del Lago d'Iseo fino alla confluenza del fiume Mella.

L'ambiente fluviale rappresenta l'elemento principale e caratterizzante il Parco con presenza di habitat e specie di interesse comunitario indicati negli Allegati I e II della Direttiva 92/42/CEE (Direttiva Habitat); risulta evidente quindi la rilevanza della fauna acquatica nell'ambito della tutela e incremento della biodiversità all'interno del Parco.

Dal punto di vista dell'ittiofauna il tratto fluviale del Parco ospita tutte le più rilevanti specie di interesse conservazionistico ed alieutico, con la presenza, negli ultimi anni sempre più rilevante, di specie alloctone fortemente in competizione con quelle autoctone.

Nel settembre 2016 sono stati approvati i Piani di Gestione dei siti delle Rete Natura 2000 presenti lungo l'asta fluviale che, fra gli obiettivi di conservazione, riportano esplicitamente:

- *Controllo delle specie alloctone e infestanti: contrastare la diffusione del siluro nel tratto fluviale di interesse per il sito*

e fra le misure di conservazione:

- *il contenimento del siluro.*

In virtù di tale indicazione pianificatoria il Parco ha partecipato al Progetto di Regione Lombardia LIFE+GESTIRE – Azione C1, l'intervento è stato realizzato nel biennio 2018 – 2019.

Gli scorsi anni il Parco Oglio Nord ha messo in atto ulteriori progetti di contenimento del siluro approvati e finanziati, anche se solo in parte rispetto alla sua entità iniziale, dalla Regione Lombardia; le attività eseguite nel Fiume Oglio negli anni precedenti avevano interessato porzioni diverse del Fiume.

**In relazione a quanto previsto dalla D.G.R. n. 441 del 12/06/2023 questa proposta, relativa al triennio 2023-2025, tiene conto di quanto eseguito in passato e delle ulteriori analoghe attività programmate, e quindi si concentra sulle aree di maggiore interesse conservazionistico che ricomprendono anche le Riserve Naturali ed i siti delle Rete Natura 2000, ed in quelle a maggiore presenza della specie, come meglio spiegato nel seguito.**

## **2 OBIETTIVI**

Obiettivo generale dell'intervento proposto è la riqualificazione della composizione del popolamento ittico del F. Oglio sublacuale attraverso il contenimento delle specie ittiche alloctone pericolose per la fauna ittica autoctona, con particolare riferimento al Siluro.

I gravi effetti della presenza del Siluro sono stati già ampiamente dimostrati non solo a livello internazionale e nazionale, ma anche a livello locale; ciò è da mettere in relazione non solo alle spiccate capacità di predazione della specie ma anche alla sostanziale assenza di predatori/competitori che, in assenza di interventi di contenimento, ne fanno una specie dominante.

In tale ambito la DGR n. 441 del 12/06/2023 assegna ai gestori delle aree naturali protette lombarde per il triennio 2023-2025 un sostegno economico da attuare anche sulla base degli interventi pregressi ed alla luce di quanto previsto dal recente Piano Ittico Regionale approvato con DGR 7692 del 28 dicembre 2022.

Nello merito relativamente agli obiettivi specifici attraverso l'attività descritta nella preente proposta si intende:

- prelevare, attraverso interventi selettivi, il maggior numero/biomassa di Siluro, limitandone così gli effetti sulle altre specie;
- intervenire in particolare in tratti fluviali, come quelli nel seguito indicati, particolarmente favorevoli per lo sviluppo della specie e/o particolarmente di interesse conservazionistico per i vincoli pianificatori presenti (Riserve Naturali, Siti Rete Natura 2000) o per le specie ittiche presenti;
- estendere l'area di interesse degli interventi effettuati in passato ai fini di limitare le presenze sull'area vasta;
- accrescere le competenze tecniche del personale del Parco anche ai fini della ulteriore programmazione/esecuzione di interventi futuri, nell'ottica dell'individuazione di modalità di intervento che garantiscano efficacia, selettività e sicurezza degli interventi;
- fare un bilancio complessivo delle attività svolte, sia negli anni passati che nel triennio 23/25, sia per una valutazione tecnica dei risultati conseguiti sia ai fini delle prospettive future di gestione della specie, d'intesa con i competenti uffici regionali.

### 3 FAUNA ITTICA DEL PARCO DELL'OGLIO NORD

La fauna ittica del Parco dell'Oglio Nord, in virtù della vastità e diversità di ambienti acquatici, si presenta ancora oggi ricca e diversificata. Oltre al Siluro, oggetto dell'intervento proposto, sono presenti le specie di seguito elencate; sono evidenziate con asterisco le specie riportate in Allegato II alla Direttiva Habitat.

Risulta quindi evidente il vantaggio di un intervento di protezione delle specie autoctone ancora così numerose in questo ambito planiziale.

Tabella 3-1. Fauna ittica del Fiume Oglio: le specie asteriscate compaiono negli allegati della Direttiva Habitat;

<b>Nome comune</b>	<b>Nome scientifico</b>
<b><i>Alburnus Sp.</i></b>	<i>Alburnus Sp.</i>
<b>anguilla</b>	<i>Anguilla anguilla</i>
<b><i>Barbus Sp.</i></b>	<i>Barbus Sp.</i>
<b>cagnetta</b>	<i>Salaria fluviatilis</i>
<b>carassio</b>	<i>Carassius sp.</i>
<b>cavedano</b>	<i>Squalius squalus</i>
<b>carpa</b>	<i>Cyprinus carpio</i>
<b>cobite*</b>	<i>Cobitis bilineata</i>
<b>gambusia</b>	<i>Gambusia affinis</i>
<b>ghiozzo padano</b>	<i>Padogobius bonelli</i>
<b><i>Gobio Sp.</i></b>	<i>Gobio Sp.</i>
<b><i>Esox Sp.</i></b>	<i>Esox Sp.</i>
<b>lasca</b>	<i>Protochondrostoma genei</i>
<b>lucioperca o sandra</b>	<i>Sander lucioperca</i>
<b><i>Phoxinus sp.</i></b>	<i>Phoxinus sp.</i>
<b>persico reale</b>	<i>Perca fluviatilis</i>
<b>persico sole</b>	<i>Lepomis gibbosus</i>
<b>pesce gatto punteggiato</b>	<i>Ictalurus punctatus</i>
<b>pigo*</b>	<i>Rutilus pigus</i>
<b>pseudorasbora</b>	<i>Pseudorasbora parva</i>
<b>rodeo amaro</b>	<i>Rhodeus amarus</i>
<b>rutilo o gardon</b>	<i>Rutilus rutilus</i>
<b>savetta*</b>	<i>Chondrostoma soetta</i>
<b>scardola</b>	<i>Scardinius hesperidicus</i>
<b>scazzone</b>	<i>Cottus gobio</i>
<b><i>Salmo sp.</i></b>	<i>Salmo sp.</i>
<b>siluro</b>	<i>Silurus glanis</i>
<b>tinca</b>	<i>Tinca tinca</i>
<b>triotto</b>	<i>Leucos aula</i>
<b>trota iridea</b>	<i>Oncorhynchus mykiss</i>
<b>trota marmorata</b>	<i>Salmo marmoratus</i>
<b>vairone*</b>	<i>Telestes muticellus</i>

## **4 ATTIVITÀ PREVISTE**

In questo capitolo sono riassunte le attività previste dal programma di lavoro, strutturate per argomenti come da indicazione della citata DGR n. 441 del 12/06/2023.

### **4.1 AMBITI LACUSTRI**

Il fiume Oglio oggetto di intervento origina dal lago d'Iseo; nell'area del basso lago tra Sarnico, Paratico, Clusane ed Iseo il Siluro è presente in modo abbondante ma le attività di contenimento vengono portate avanti sia dai pescatori di professione sia, nella parte prossima alla Riserva Naturale, dalle stesse Torbiere dell'Iseo.

### **4.2 CONTENIMENTO DEL SILURO SUL F. OGLIO**

L'azione sarà condotta attraverso la cattura e la rimozione delle specie ittiche alloctone pericolose, con particolare riferimento al siluro, per contenerne o ridurre la diffusione nel tratto di fiume oggetto di intervento.

Le attività di contenimento verranno effettuate attraverso tecniche di elettropesca diurna con il supporto di un'imbarcazione, poiché efficace in termini di numero di esemplari catturati e di biomassa totale catturata per singola uscita. Dall'esperienza acquisita sia sul F. Oglio che su altri fiumi inerenti alle medesime tematiche, l'approccio più efficace è quello di intervenire ove i siluri si localizzano nei rifugi e sono "stanabili" con la corrente elettrica.

### **4.3 LUOGHI DI INTERVENTO**

L'area di presenza della specie è l'intero tratto del F. Oglio di circa 90 km ricadente nel Parco come emerge dalle Carte Ittiche provinciali, dai più recenti studi/monitoraggi sulla fauna ittica nonché dalla attività di contenimento degli anni bienni precedenti a cui si rimanda per i dettagli.

Negli anni precedenti, in funzione dei risultati pregressi e di altre eventuali iniziative analoghe in corso/previste, sono stati attuati interventi in questi tutto il parco.

Le attività più consistenti e significative sono state concentrate come segue:

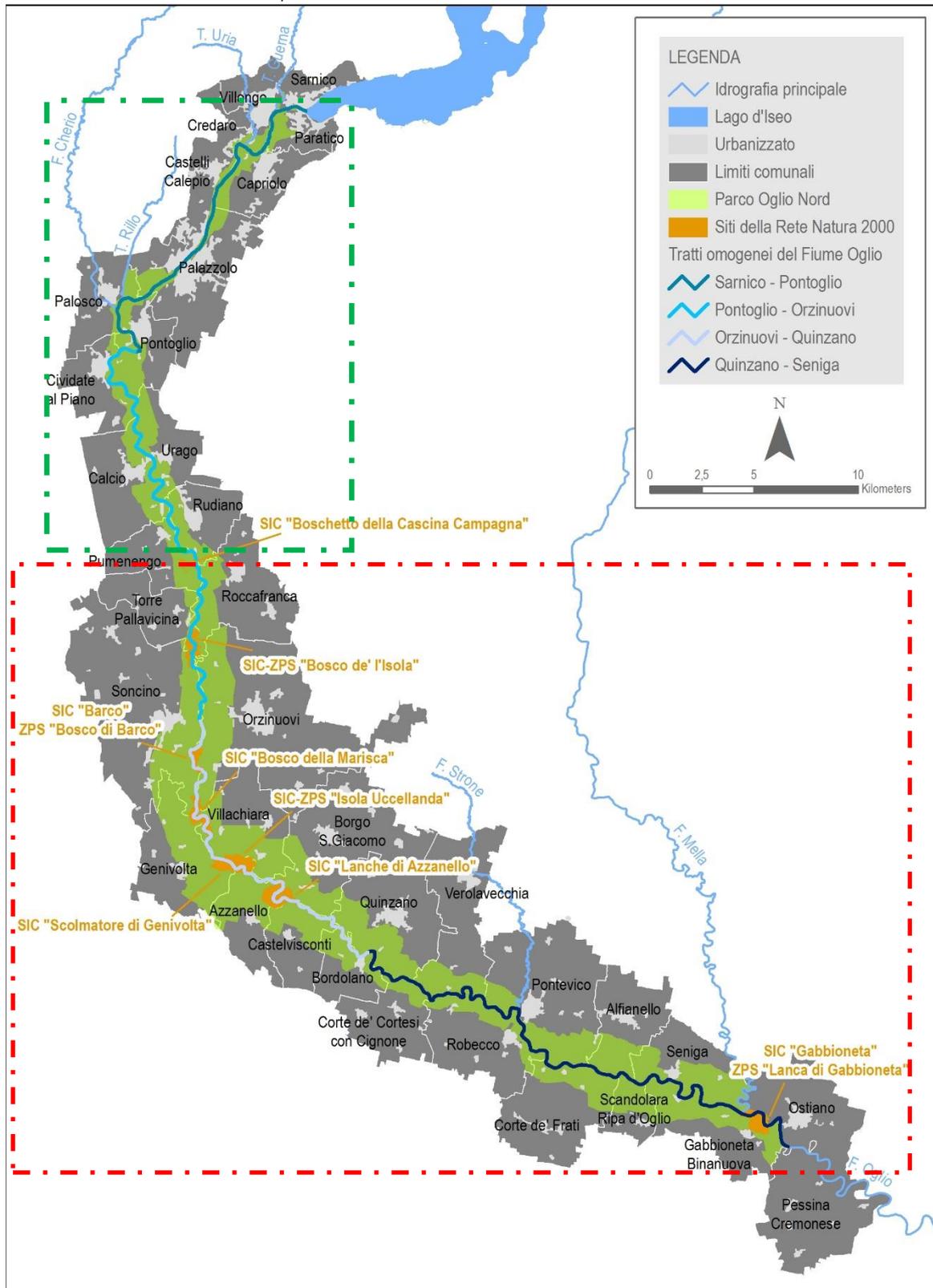
- tratti fluviali all'interno o prossimi a Siti delle Rete Natura 2000;
- tratti fluviali bacinizati ove la specie raggiunge il massimo sviluppo (taglie maggiori, densità e biomassa più elevate).

L'immagine che segue illustra la localizzazione degli interventi proposti nel triennio 2023-2025:

- sono evidenziate con un tratteggio in rosso le aree di intervento nelle zone di maggiore rilevanza conservazionistica (Siti natura 2000 e Riserve Naturali);

- sono evidenziate con un tratteggio in verde le aree di intervento bacinizzate dove maggiore è la abbondanza della specie.

Figura 1: vista d'insieme del territorio del Parco Oglio Nord con evidenziate in rosso tratteggiato l'area oggetto del nuovo intervento a tutela delle specie autoctone nei Siti della Rete Natura 2000 ed in verde



#### **4.4 MODALITÀ OPERATIVE**

Come detto le attività di cattura della fauna ittica, saranno prioritariamente effettuate attraverso la tecnica dell'elettropesca. Le attività verranno condotte soprattutto da imbarcazione, ma anche da terra, in relazione alle caratteristiche idromorfologiche dei singoli tratti fluviali ed alle portate presenti per ottimizzare l'applicazione della tecnica di elettropesca. Il metodo, applicato da soggetti esperti, è efficace e risulta innocuo per i pesci, che possono così essere rimossi o messi in libertà, una volta identificata la specie rispetto all'obiettivo di intervento. Questo sistema di pesca, come noto, si basa sull'effetto che un campo elettrico produce sul pesce: mediante un elettrostorditore alimentato da un motore a scoppio o da una batteria viene generato un campo elettrico tra due elettrodi, lancia (anodo) e massa (catodo), tra i quali si stabilisce una corrente elettrica nell'acqua che ha l'effetto di richiamare/stordire i pesci, rendendone possibile la cattura.

Saranno messe in atto tutte le ulteriori indicazioni operative riportate al par. 6.2.3 del Piano Ittico regionale con particolare riferimento a:

- scelta delle aree di intervento;
- modalità di organizzazione ed esecuzione delle attività
- raccolta ed elaborazioni dei dati;
- verifica e controllo dei risultati.

Queste attività come precisato nel seguito richiedono specifica autorizzazione ai soggetti impegnati da parte degli Uffici Pesca regionali territorialmente coinvolti, coi i quali è comunque previsto un allineamento tecnico anche relativamente alle singole aree di intervento.

#### **4.5 DESTINO DEI SOGGETTI CATTURATI**

Dopo pochi istanti dall'azione di cattura l'effetto generato dall'attività di elettropesca passa quindi il pesce, qualora appartenente a specie non oggetto di prelievo, torna nelle condizioni di piena vitalità e viene liberato nella stessa zona.

I pesci oggetto di rimozione saranno soppressi previo stordimento e smaltiti a norma di legge, come avvenuto negli anni passati, con il coinvolgimento di un'azienda specializzata.

#### **4.6 CONTRIBUTO ALL'AGGIORNAMENTO DELLE CONOSCENZE**

Analogamente agli interventi già eseguiti negli scorsi anni le attività previste hanno anche un significato conoscitivo nel senso che consentono al Parco dell'Oglio Nord di aggiornare i propri dati relativamente allo stato ed all'evoluzione dei popolamenti ittici del Parco. In considerazione delle esigenze di standardizzazione delle valutazioni, ai fini della loro confrontabilità nel tempo e fra

aree diverse, le valutazioni relative alle abbondanze delle diverse specie saranno effettuate utilizzando lo schema riepilogativo che segue.

<b>Indici di abbondanza</b> delle popolazioni delle specie ittiche ( <b>Ia</b> ).		
<b>0</b>	<b>Assente.</b> In assenza di una determinata specie, quando le condizioni ambientali presupporrebbero diversamente, occorrono verifiche a monte ed a valle, controllare la letteratura e procedere ad interviste presso ipescatori locali.	
<b>1</b>	<b>Sporadica.</b> Pochissimi individui, anche un solo esemplare; consistenza demografica spesso poco significativa ai fini delle valutazioni sulla struttura di popolazione; rischi circa la capacità di automantenimento della specie.	
<b>2</b>	<b>Presente.</b> Pochi individui, ma in numero probabilmente sufficiente per l'automantenimento.	
<b>3</b>	<b>Abbondante.</b> Molti individui, senza risultare dominante.	
<b>4</b>	<b>Molto abbondante.</b> Cattura di molti individui, spesso dominanti.	
<b>a</b>	<b>a<sup>1</sup></b>	Presenti almeno il 30 % di giovani (in fase pre-riproduttiva) o il 20 % di adulti (sessualmente maturi) rispetto al numero totale degli individui della popolazione.
	<b>a<sup>2</sup></b>	Presenti individui giovani in netta prevalenza; gli adulti sono numericamente rappresentati per meno del 20 % della popolazione.
<b>b</b>	<b>b<sup>1</sup></b>	Presenti individui adulti in netta prevalenza; i giovani sono numericamente rappresentati per meno del 30 % della popolazione.
	<b>b<sup>2</sup></b>	Presenti esclusivamente individui giovani.
<b>c</b>		Presenti esclusivamente individui adulti.

## 4.7 TEMPI

In relazione ai tempi stabiliti da Regione Lombardia per l'avvio delle attività e la relativa rendicontazione, le attività di campo saranno così distribuite:

- autunno 2023;
- intera annualità 2024;
- dall'inverno all'estate 2025.

Per i primi due anni i periodi indicati saranno comprensivi delle attività di raccolta ed analisi dei dati e di rendicontazione intermedia; nel 2025 la rendicontazione finale, più rilevante ed impegnativa, è prevista nell'autunno 2025.

La programmazione di dettaglio delle attività sarà poi definita su due scale temporali:

- una di massima, sulla base degli andamenti idrologici stagionali attesi, che condizionano le attività operative, e dei cicli vitali delle specie presenti;
- una di dettaglio, da utilizzare anche per le comunicazioni

## **4.8 AUTORIZZAZIONI E COMUNICAZIONI**

Le attività saranno eseguite esclusivamente a seguito di specifica autorizzazione regionale come previsto dalla normativa vigente.

Le singole uscite saranno comunicate per tempo agli Uffici Pesca territorialmente coinvolti ed ai copi di vigilanza delle Provincie e del Parco dell'Oglio Nord come del resto previsto dai singoli provvedimenti autorizzativi per le attività di elettropesca sopra citati.

## **4.9 RENDICONTAZIONI**

Il programma di attività prevede tre distinte rendicontazioni:

- dicembre 2023, intermedia di avanzamento dei lavori;
- Dicembre 2024, intermedia di avanzamento dei lavori;
- Dicembre 2025, finale di chiusura dei lavori del triennio.

Le singole rendicontazioni conterranno:

- descrizione delle attività svolte nel periodo di riferimento;
- risultati di dettaglio (dati biometrici) dei singoli soggetti di siluro catturati e rimossi;
- elaborazione dei dati
- descrizione del popolamento ittico secondo i parametri descritti in precedenza.

La rendicontazione finale di triennio non solo conterrà un riepilogo di quanto effettuato nel complesso ma anche un bilancio complessivo di queste operazioni, considerando anche il pregresso nonché una valutazione complessiva di questi interventi, anche in termini costi-benefici.

## **5 SOGGETTI ESECUTORI**

Le attività di coordinamento e supervisione saranno eseguite dal personale del Parco mentre quelle operative dell'intervento saranno eseguite da una società esterna, appositamente incaricata dal Parco a tal fine, in particolare secondo i criteri di seguito riepilogati.

Il soggetto in caricato dovrà vantare non solo esperienze consolidate nel campo dell'itticoltura, ma presentare anche referenze specifiche, sia in termini territoriali che relative alle attività previste, che costituiscono garanzia rispetto alla qualità degli interventi programmati.

### **Gruppo di lavoro**

Il gruppo di lavoro dovrà contare su un nutrito gruppo di tecnici laureati con competenze idrobiologiche consolidate per far fronte ad un impegno molto intenso di termini di sforzo.

### **Conoscenza del contesto territoriale**

L'incaricato dovrà aver già effettuato negli anni passati attività connesse alla gestione della fauna ittica nel bacino del F. Oglio. La conoscenza del territorio risulta elemento essenziale in questa attività.

### **Attività analoghe**

Il soggetto dovrà aver avuto esperienze analoghe nell'ambito di ulteriori aree naturali protette.

### **Formazione**

Relativamente alle attività specifiche il personale impegnato deve risultare adeguatamente formato per le attività previste con particolare riferimento alla tecnica dell'elettropesca.

### **Sicurezza, pronto soccorso**

Tutti gli operatori impegnati dalla Società incaricata dovranno essere formati nell'ambito della sicurezza, utilizzare gli appositi dispositivi di protezione previsti ed aver frequentato un corso di pronto soccorso.

### **Certificazioni**

Il gruppo di lavoro dovrà disporre di adeguate referenze relativamente ad un sistema di gestione della qualità (Norma ISO 9001).

## **6 COSTI RICHIESTI**

La dimensione del Fiume Oglio nei tratti di intervento, le conseguenti complessità operative (imbarcazione, numerosità degli operatori, potenza degli strumenti di cattura, ecc) e l'abbondanza del Siluro comportano un impegno considerevole, in particolare se comparato a corpi idrici di minore dimensione e rilevanza. Ciò premesso un risultato significativo per le zone di intervento, sulla base delle esperienze pregresse richiederebbe complessivamente nel triennio almeno 40-45 interventi di rimozione.

Le attività previste sono così sintetizzabili:

- Effettuazione di interventi selettivi da parte di soggetti esterni.
- Formazione degli operatori interni per futuri interventi.
- Smaltimento dei siluri rimossi.
- Analisi dei dati
- Rendicontazione delle attività eseguite.

Le attività sopra indicate, in virtù delle citate caratteristiche dimensionali del corso d'acqua, in termini di ampiezza e portata, nonché di lunghezza dei tratti considerati, ed in relazione alla distribuzione temporale indicata in precedenza hanno un costo complessivo di 90.000 euro (IVA ed oneri compresi), così distribuiti:

- secondo semestre anno 2023, 20% pari a 18.000 euro (IVA ed oneri compresi)
- secondo semestre anno 2024, 40 % pari a 36.000 euro (IVA ed oneri compresi)
- secondo semestre anno 2025, 40 % pari a 36.000 euro (IVA ed oneri compresi).