

**Progetto di adeguamento dell'opera di presa
sul fiume Po della CTE di Ostiglia**

EP Centrale Ostiglia S.p.A.

**Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi
dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
[ID_VIP: 10658]**

Risposte alle osservazioni degli Enti

Allegato A: Relazione ittiologica

28 febbraio 2024

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

Riferimenti

Titolo	Progetto di adeguamento dell'opera di presa sul fiume Po della CTE di Ostiglia Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. [ID_VIP: 10658] Risposte alle osservazioni degli Enti Allegato A: Relazione ittologica
Cliente	EP Centrale Ostiglia S.p.A.
Redatto	Massimo Pascale
Verificato	Paolo Picozzi
Approvato	Omar Retini
Riferimento	R002-1669686PPI-V00
Numero di pagine	12
Data	28 febbraio 2024
Firma	

Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Piazza Leonardo da Vinci 7
20133 Milano
T +39 02 26 62 61 1
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo le norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Indice

1	Introduzione.....	4
2	Caratterizzazione dell'ittiofauna presente.....	5
3	Interventi previsti presso la centrale di Ostiglia	8
3.1	Principali attività di cantiere.....	8
	A. Rimozione del materiale sommerso ai piedi dell'opera di presa	8
	B. Installazione di un nuovo carroponte	8
	C. Getto di una nuova platea ai piedi dell'opera di presa	9
	D. Installazione delle pompe e del loro sistema di movimentazione.	9
3.2	Cronogramma di lavori.....	9
4	Osservazioni degli enti	10
4.1	Provincia di Mantova.....	10
4.2	Regione Lombardia.....	10
5	Proposte operative per la mitigazione degli impatti.....	11

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

1 Introduzione

La presente relazione, redatta dal dott. Massimo Pascale, esperto ittiologo, contiene una caratterizzazione dell'ittiofauna nel tratto del fiume Po interessato dall'intervento in progetto e approfondisce gli impatti determinati dalla sua attuazione in fase di cantiere e di esercizio.

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

2 Caratterizzazione dell'ittiofauna presente

La caratterizzazione dell'ittiofauna del fiume Po nella zona di Ostiglia ed in particolare nel tratto in oggetto è stata effettuata utilizzando dati presenti in bibliografia. La caratterizzazione è stata effettuata al fine di individuare il periodo (es. periodo riproduttivo) in cui sarebbe preferibile evitare la realizzazione degli interventi previsti per l'adeguamento dell'opera di presa della Centrale Termoelettrica di Ostiglia (MN) di EP Centrale di Ostiglia SpA.

Il documento utilizzato per la definizione delle comunità ittiche presenti è la Carta Ittica del fiume Po (Autorità di Bacino del fiume Po, 2009). Nel documento in oggetto viene definita la comunità ittica di riferimento attesa per la zona di bassa pianura del fiume Po (si veda successiva Tabella 2a), cui la zona di Ostiglia appartiene; essa è composta complessivamente da 23 specie, 5 delle quali eurialine.

Tabella 2a Fiume Po, tratto della bassa pianura. Comunità di riferimento

Famiglia	Specie	Nome comune
Acipenseridae	Acipenser naccarii	Storione cobice
Anguillidae	Anguilla anguilla	Anguilla
Blennidae	Salaria fluviatilis	Cagnetta
Clupeidae	Alosa fallax	Cheppia
Cobitidae	Cobitis bilineata*	Cobite
Cyprinidae	Alburnus albolella*	Alborella
Cyprinidae	Barbus plebejus	Barbo italico
Cyprinidae	Chondrostoma soetta	Savetta
Cyprinidae	Cyprinus carpio	Carpa
Cyprinidae	Gobio benacensis*	Gobione
Cyprinidae	Phoxinus phoxinus*	Sanguinerola
Cyprinidae	Protochondrostoma genei	Lasca
Cyprinidae	Rutilus erythrophthalmus*	Triotto
Cyprinidae	Rutilus pigus	Pigo
Cyprinidae	Scardinius hesperidicus*	Scardola
Cyprinidae	Squalius squalus*	Cavedano
Cyprinidae	Tinca tinca	Tinca
Esocidae	Esox flavius*	Luccio italico
Gasterosteidae	Gasterosteus aculeatus	Spinarello
Gobiidae	Padogobius bonelli*	Ghiozzo padano
Mugilidae	Liza ramada	Cefalo calamita
Percidae	Perca fluviatilis	Pesce persico
Petromyzontidae	Petromyzon marinus	Lampreda di mare

* Nomenclatura rivista in base alle nuove denominazioni proposte ed adottate

Due delle specie individuate (carpa, pesce persico) sono specie alloctone; cinque specie (cagnetta, lasca, pigo, sanguinerola, savetta) sono considerate "specie straordinarie", la cui

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

presenza può essere considerata saltuaria. Cinque specie (anguilla, cefalo calamita, cheppia, lampreda di mare, storione cobice) sono specie migratrici diadrome, con l'anguilla unica migratrice catadroma.

La comunità ittica di riferimento differisce da quella osservata durante i monitoraggi finalizzati alla realizzazione della Carta Ittica.

La campagna di monitoraggio, effettuata con l'utilizzo di elettrostorditore e reti, ha riguardato 22 stazioni di campionamento nel tratto di bassa pianura del Po, compreso tra Spessa Po (provincia di Pavia, 61 m s.l.m.c) e Papozze (provincia di Rovigo, 1 m s.l.m.c).

La stazione di campionamento più prossima all'area di Ostiglia è quella di Carbonara Po, campionata a monte della centrale con reti e elettropesca nel luglio del 2008.

I risultati dei campionamenti indicano una decisa alterazione della comunità ittica osservata a confronto con la comunità di riferimento indicata nella Tabella 2a.

Le specie complessivamente catturate sono 14.

Solo quattro specie appartengono alla comunità di riferimento: alborella, anguilla, carpa, cefalo calamita.

Le restanti dieci specie sono forme alloctone: *Abramis brama*, *Acerina cornua*, *Aspius aspius*, *Barbus barbus*, *Blicca bjoerkna*, *Leuciscus sp.*, *Stizostedion lucioperca*, *Lepomis gibbosus*, *Pseudorasbora parva* e *Silurus glanis*.

Anche nei due siti immediatamente a monte (Bagnolo San Vito - MN) ed a valle (Sermide - MN) le comunità ittiche risultano profondamente alterate rispetto a quanto atteso.

A monte sono presenti 18 specie, sette delle quali autoctone appartenenti alla comunità di riferimento (anguilla, carpa, cavedano, cefalo calamita, gobione, pesce persico, scardola), mentre a valle sono presenti otto specie, due delle quali autoctone appartenenti alla comunità di riferimento (anguilla, carpa).

Per quanto riguarda l'ecologia delle specie presenti, ed in particolare gli aspetti relativi alla riproduzione, le specie ciprinicole effettivamente rinvenute sono in parte di deposizione litofila (alborella, cavedano, gobione), in parte a deposizione fitofila (carpa, scardola). Anche il pesce persico necessita di vegetazione acquatica per la riproduzione. Anguilla e cefalo calamita hanno riproduzione marina.

I periodi riproduttivi delle specie ciprinicole coincidono con i mesi tardo primaverili e di inizio estate (maggio, giugno, luglio), mentre per quanto riguarda il pesce persico la riproduzione è lievemente anticipata (tardo invernale-primaverile).

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

Per quanto attiene all'ecologia delle specie alloctone presenti nell'area in oggetto, questa non deve essere considerata ai fini della valutazione dei potenziali effetti dei lavori previsti; tutte le specie non autoctone non necessitano di protezione ad anzi, come contenuto in molti impianti normativi (leggi regionali sulla pesca), il loro contenimento e, possibilmente, la loro eradicazione è uno degli obiettivi prioritari nella gestione della comunità ittica.

3 Interventi previsti presso la centrale di Ostiglia

La soluzione progettuale individuata per porre rimedio alle criticità indotte dal fenomeno dell'abbassamento dei livelli minimi del fiume Po prevede l'installazione di una batteria di pompe di rilancio a monte della griglia dell'opera di presa, immerse direttamente nel fiume.

La soluzione tecnica proposta prevede la realizzazione di 3 gruppi di 4 pompe centrifughe di rilancio amovibili, di cui una di riserva, da alloggiare davanti alle bocche di presa del canale. Le pompe saranno calate e sollevate dal carroponte, debitamente adattato ai carichi previsti.

3.1 Principali attività di cantiere

A. Rimozione del materiale sommerso ai piedi dell'opera di presa

È prevista la rimozione di alcuni elementi sommersi nell'area dell'opera di presa: muro di diaframma affondato, sedimenti e vecchie palancole.

Per rimuovere il muro di diaframma si prevede di operare in condizioni di magra, mediante o un mezzo meccanico su cingoli galleggianti o un escavatore su pontone.

Al fine di limitare la dispersione in alveo di frammenti di calcestruzzo o altro materiale di risulta dalla demolizione e rimozione del materiale accumulato al piede della presa verranno valutati l'installazione di una rete sommersa a maglia medio-fitta e di paragalleggianti. Allo stesso modo, per limitare la diffusione della torbidità nel fiume si potranno adottare accorgimenti quali panne filtranti o similari.

Il materiale demolito verrà poi caricato su un pontone mediante mezzo meccanico con benna e trasportato alla banchina di accesso al fiume più a valle, dove un altro mezzo meccanico le caricherà sui camion per il trasporto a discarica.

I sedimenti verranno ridistribuiti in alveo liberando la zona alla bocca della presa tramite idonea attrezzatura.

Il taglio delle vecchie palancole in alveo avverrà mediante taglio subacqueo di addetti specializzati. Come per le altre opere anche queste verranno poi sollevate sul pontone e portate presso la banchina per l'adeguato smaltimento.

L'interferenza di questi interventi con l'ittiofauna presente può essere relativamente marcata. Il disturbo antropico deriva sostanzialmente dallo sbancamento del fondale con movimentazione degli inerti, dall'intorbidimento dell'acqua per rilascio di sedimenti, dalla presenza di personale subacqueo nella zona di lavoro.

B. Installazione di un nuovo carroponte

Per movimentare i blocchi di pompe di rilancio da alloggiare di fronte alle bocche dell'opera di presa si utilizzerà il carroponte, modificato o sostituito rispetto a quello attualmente presente. Si ipotizza che il carroponte possa essere trasportato via terra e assemblato presso l'opera di presa, con la stessa in esercizio.

L'interferenza di questo intervento con l'ittiofauna presente è meno marcata di quella prevista per la fase A.

Ns rif.

R002-1669686PPI-V00

C. Getto di una nuova platea ai piedi dell'opera di presa

Per la realizzazione della nuova platea antistante all'opera di presa si prevede di infiggere delle palancole come casseri a perdere, il getto di un calcestruzzo adatto ad essere posato sott'acqua e il taglio della porzione di palanca in eccesso.

Per l'infissione delle palancole si sfrutterà un pontone, che verrà calato dalla banchina di cantiere da dove poi preleverà le palancole. Per ancorare il successivo getto a palancole e opera civile della presa saranno predisposti idonei spinotti di collegamento che saranno posizionati da operatori subacquei.

Analogamente alla fase A, questa fase presenta un disturbo antropico non indifferente determinato dalle operazioni di gettata di cemento, movimentazione dei materiali e dalla presenza di personale subacqueo nella zona di lavoro.

D. Installazione delle pompe e del loro sistema di movimentazione.

L'installazione dell'intelaiatura metallica delle pompe di rilancio avverrà calandone le componenti mediante il nuovo carroponete e assemblandole in opera mediante l'ausilio di personale e macchinari di sollevamento posti sul pontone antistante all'opera di presa. Una volta posizionata la struttura metallica le pompe di rilancio verranno fissate su di essa mediante apparecchiature di sollevamento poste sul pontone, ovvero dall'alveo. Le attività di ancoraggio della struttura metallica e delle pompe si prevede che possano essere svolte con le pompe di mandata dell'acqua grezza in esercizio, tranne nei momenti in cui bisognerà intervenire sui gargami esistenti quando, per motivi di sicurezza, la centrale dovrà essere fermata.

Analogamente alle fasi A e C, si prevede un disturbo antropico proporzionalmente più basso durante l'ultima fase.

Si consideri che con il protrarsi dei lavori l'ittiofauna dovrebbe progressivamente allontanarsi dalle aree di cantiere con il progredire delle attività e l'interferenza diminuire con l'evoluzione delle attività.

3.2 Cronogramma di lavori

Per l'esecuzione dei lavori sono previste in totale 24 settimane, pari a circa 6 mesi, così distribuiti:

- Installazione cantiere: 1 settimana
- Opere provvisoriale: 4 settimane
- Opere civili: 9 settimane
- Opere elettromeccaniche: 10 settimane

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

4 Osservazioni degli enti

4.1 Provincia di Mantova

La Provincia di Mantova, con nota del 9/1/24 con oggetto "Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 relativa al "Progetto di adeguamento dell'opera di presa sul fiume Po della CTE di Ostiglia (MN)" – TRASMISSIONE OSSERVAZIONI ai sensi dell'art. 19, comma 4, del D.Lgs. n.152/2006", rileva che la necessità di approfondire la tematica relativa alla mitigazione dei potenziali impatti, diretti e indiretti, derivanti dalle attività di cantiere sulla fauna ittica e bentonica locale, rispetto a quanto riportato nello Studio preliminare ambientale. In particolare, ritiene necessario che le attività di cantiere, in particolar modo le opere civili, identificate nel cronoprogramma della durata totale di 42 giorni, vengano realizzate rispettando i periodi riproduttivi delle specie ittiche presenti nel tratto di fiume coinvolto, al fine di limitare l'alterazione degli habitat riproduttivi presenti immediatamente a valle dell'area di cantiere.

Rileva inoltre la mancanza di approfondimento dei potenziali impatti, diretti e indiretti, derivanti dall'esercizio delle opere in progetto sull'ittiofauna locale. Con particolare riferimento all'assenza di dispositivi a protezione dell'ittiofauna durante il normale esercizio delle pompe.

4.2 Regione Lombardia

Nell'ambito delle "CONDIZIONI D'OBBLIGO PER INTERVENTI SU CORPI IDRICI", di cui alla D.G.R. 5523/2022: individuate in collaborazione con gli Enti gestori dei siti della Rete Natura 2000 e le altre Autorità competenti per la Valutazione di Incidenza, vengono formulate alcune prescrizioni ed in particolare:

- a) prima dell'esecuzione di interventi in alveo sarà effettuata la messa in salvo delle popolazioni ittiche presenti; ove non possibile, saranno adottate misure cantieristiche che limitino il disturbo alle popolazioni ittiche presenti;
- b) l'intervento sarà programmato in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie ittiche ed evitando il danneggiamento delle aree di frega.

5 Proposte operative per la mitigazione degli impatti

L'analisi di quanto presente in bibliografia circa la composizione della comunità ittica nell'area oggetto dei lavori di adeguamento dell'opera di presa della centrale termoelettrica di Ostiglia evidenzia la presenza di una ittiocenosi fortemente compromessa, con la componente alloctona nettamente dominante su quella autoctona, costituita da poche delle specie tipiche della comunità di riferimento.

Nella stazione di campionamento con la situazione migliore dal punto di vista ittiofaunistico tra quelle censite in prossimità della zona dei lavori (Autorità di bacino del Po, 2009), sono presenti sette specie della comunità di riferimento, due delle quali comunque non autoctone (carpa, pesce persico). Le restanti specie sono alloctone, di derivazione danubiana, transfaunate nel secolo scorso.

Tra le specie presenti necessitanti di misure di protezione cautelative in riferimento ai lavori previsti vanno citate prioritariamente l'alborella, il cavedano, il gobione e la scardola, cioè le specie esclusivamente dulcicole che si riproducono nel tratto di Po in oggetto. La riproduzione di queste specie è tardo-primaverile e gli stadi giovanili sono rinvenibili presso le aree spondali nel periodo estivo.

L'esecuzione dei lavori è prevista con ridotte portate del fiume; il periodo di magra estiva appare sicuramente il più idoneo per lo svolgimento dei lavori; l'inizio dei lavori in alveo bagnato non deve coincidere con la "coda" del periodo riproduttivo delle specie ciprinicole presenti, coincidente con il mese estivo di luglio; si suggerisce pertanto di iniziare i lavori in alveo nel periodo tardo estivo (agosto, settembre), quando l'attività riproduttiva dovrebbe essere ampiamente conclusa, ma quando in sito potrebbero essere presenti e potenzialmente più a rischio stadi giovanili delle summenzionate specie.

In subordine si potrebbero effettuare gli interventi previsti sfruttando la magra invernale (mesi gennaio, febbraio e marzo), terminando le attività prima che inizi l'attività riproduttiva delle specie sopra citate. Questa seconda opzione presenta però aspetti tecnici problematici, non ultime portate in alveo ampiamente superiori a quelle estive. I lavori in questo periodo potrebbero causare disturbo alla riproduzione del pesce persico, che si colloca nei mesi primaverili e necessita di zone con vegetazione acquatica o legname sommerso.

Va comunque puntualizzato come data la zona particolare dell'area di cantiere, ubicata in una zona già antropizzata (imbocco di un canale di derivazione), le modalità operative che non prevedono la messa in asciutta di tratti di corso d'acqua, il ricorso ad interventi di subacquei per alcune delle attività di demolizione, la complessivamente limitata area interessata dagli interventi in alveo bagnato ed il continuo disturbo antropico che dovrebbe allontanare e tenere distante dall'area operativa l'ittiofauna, gli effetti dei lavori saranno probabilmente marginali e reversibili, non appena ultimati i lavori.

Ns rif. R002-1669686PPI-V00

Vista l'impossibilità di operare con alveo drenato ed asciutto, recuperi preventivi dell'ittiofauna presente con reti o elettropesca sono da escludere; eventualmente si potrebbe intervenire anticipando di qualche giorno il disturbo ai pesci nell'area di cantiere, prima di iniziare le prime opere di demolizione della platea preesistente, provocandone l'allontanamento.

L'eventuale utilizzo di reti durante i lavori per circoscrivere l'area d'intervento ed impedire ai pesci il suo accesso, qualora non interferisse con i lavori stessi, potrebbe essere d'ausilio solo a condizione di aver prima provocato l'allontanamento dei pesci presenti dalla zona stessa; questo appare comunque di problematica attuazione.

Meccanismi fissi atti ad impedire all'ittiofauna l'accesso a determinate zone (come avviene ad esempio nel caso di canali di adduzione alle centrali idroelettriche) quali utilizzo di reti elettrificate, sistemi per insufflare aria ad alta pressione provocando bolle d'aria che disturbano i pesci, meccanismi meccanici fisici (ad esempio griglie con opportune distanze tra le barre) potrebbero essere utilizzati solo prima della cantierizzazione della parte bagnata dell'alveo, essendo incompatibili con le attività che dovranno essere svolte per la messa in opera delle pompe.

Per quanto attiene alla fase in cui le pompe saranno operative, per evitare l'avvicinamento dei pesci alle stesse ed i rischi a questo associati, le strutture dovranno essere rivestite da griglie con maglia idonea, di dimensioni tali da impedire l'avvicinamento degli esemplari all'area di influenza delle strutture, ma compatibili con la necessità di evitare l'intasamento della parte superiore delle pompe ed il loro conseguente non funzionamento.