

SILEXTECH SRL

Via della Concordia, 1
50065 Pontassieve (FI)
C.F./P.IVA 06045900484

Tel. 055 0851079

Cell. 348 3179249

e-mail: silextech@silextech.net

PEC: silextech@pec.it

Spett: Regione Toscana

Settore VIA – VAS – Opere pubbliche

di interesse strategico regionale

regionetoscana@postacert.toscana.it

- C.A. Geol. Rosa D'Alise
- C.A. dott. Lorenzo Galeotti

Spett: Regione Toscana

Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale

Settore Attività faunistico venatoria

Pesca dilettantistica e Pesca in mare

Sede Territoriale di Firenze

regionetoscana@postacert.toscana.it

- C.A. dott. Marco Ferretti
- C.A. dott. Vito Mazzarone

Pontassieve, 11/02/2025

OGGETTO: Art. 19 del D.Lgs. 152/2006 ed art. 48 della L.R. 10/2010. Procedimento di verifica di assoggettabilità relativo alla realizzazione di un impianto idroelettrico di potenza nominale media di concessione pari a 520 kW in corrispondenza della traversa della Pescaia di Santa Rosa sul Fiume Arno, Comune di Firenze. Proponente: Silextech S.r.l.
RISCONTRO E CHIARIMENTI – PARERE DI COMPETENZA
(AOOGRT / AD Prot. 0669781 Data 30/12/2024).

Spettabili,

facendo seguito all'incontro del 04/02/2025 col Settore Attività faunistico venatoria - Pesca dilettantistica e Pesca in mare della Regione Toscana (di seguito anche solo Settore), si riassumono di seguito le valutazioni emerse e condivise relativamente al contributo istruttorio prot. 0669781 del 30/12/2024 relativo al procedimento di verifica di assoggettabilità del progetto di nuovo impianto idroelettrico sul Fiume Arno denominato "Santa Rosa".

Nell'incontro è stato analizzato il progetto relativamente agli aspetti di competenza del Settore, in particolare riguardanti la progettazione e realizzazione di una scala di risalita per l'ittiofauna.

Il Settore ha ribadito l'importanza del ripristino della continuità fluviale per la tutela e salvaguardia dell'ittiofauna, e che con la realizzazione di scale di risalita sulle briglie esistenti sul fiume Arno a monte e valle della Pescaia di Santa Rosa, la mancanza di un passaggio artificiale per i pesci sulla Pescaia in oggetto di fatto manterrebbe un salto insormontabile che ridurrebbe la continuità fluviale iniziata con le altre opere.

Il Proponente ha riassunto gli esiti dei precedenti procedimenti relativi al progetto di impianto originariamente localizzato in sinistra idraulica, che non è mai stato autorizzato anche a causa del veto posto dalla Soprintendenza in merito ad ogni intervento che potesse in qualche modo interessare il manufatto storico della Pescaia di Santa Rosa, compresa ogni opera foriera di potenziali impatti visivi tra cui l'eventuale scala di risalita per le specie ittiche. Per tale motivo, come anche ribadito nella Relazione sulle Integrazioni allo Studio Preliminare Ambientale del 19/12/2024, la posizione del Proponente resta quella di rimettersi alla valutazione, in sede di conferenza dei servizi, della sintesi fra gli interessi contrastanti di ripristino e mantenimento della continuità fluviale e di tutela della Pescaia di Santa Rosa e di dar seguito alle indicazioni progettuali che da questa dovessero uscire.

Il Settore ha preso atto della posizione del Proponente, ribadendo che la realizzazione di una scala in sinistra idraulica rappresenterebbe la soluzione ottimale sotto diversi aspetti, soprattutto riguardanti la facilità di realizzazione e manutenzione, la distanza fra la scala e l'opera di presa posizionata in destra (riducendo le probabilità che il pesce entri nella presa) e in termini di rinaturalizzazione anche della sponda sinistra della pescaia.

Il Proponente ha quindi analizzato anche il resto delle indicazioni del Settore, prendendo atto dei suggerimenti proposti riguardanti ad esempio il periodo più idoneo per la realizzazione degli interventi all'interno dell'alveo attivo (al di fuori del periodo aprile-giugno) e delle indicazioni per la fase di cantiere previste dalla Delibera della Giunta regionale n. 1315 del 28.10.2019 "Direttive regionali per la manutenzione dei corsi d'acqua e per la protezione e conservazione dell'ecosistema toscano".

Per quanto riguarda infine l'indicazione riguardante la protezione per la quale "L'imbocco del canale di derivazione dovrà essere protetto da un grigliato con barre di sezione arrotondata e luce massima tra le stesse di 3 cm, o in alternativa, altro sistema a microfori", il Proponente ha riportato casi analoghi e precedenti interlocuzioni col Servizio per altri impianti nei quali era stato concordato che tale dispositivo si rendeva non necessario.

Si rietine pertanto idoneo, installare all'ingresso della derivazione, nel caso di specie, un semplice paratronchi (come già risultante dagli elaborati tecnici agli atti) in quanto la particolare conformazione dell'opera di presa, che prevede l'ingresso delle acque nel canale Macinante, funge da deterrente per il pesce, che non sarà attratto da un canale chiuso e buio; anche grazie alle basse velocità in gioco, che comunque non precludono la fuoriuscita di eventuali pesci che dovessero avventurarsi in ingresso al canale.

Inoltre si è valutato il probabile effetto dissuasivo della griglia paratronchi all'avvicinamento dei pesci. Secondo riferimenti di letteratura¹ (Winchell et al., 2000), la percentuale di pesci che ha fatto ingresso in opere di presa con grigliature di maglia 60-250 mm è infatti rappresentato da meno dell'1% di esemplari di lunghezza superiore a 38 cm.

Il fatto che i pesci di taglia maggiore, per quanto detto sopra, siano ragionevolmente al sicuro rispetto alla eventualità di essere attirati in turbina, è un dato importante in quanto la massima mortalità per passaggio dei pesci nella turbina interessa proprio le classi di taglia maggiore, che, per via della loro lunghezza, hanno maggiore probabilità di essere colpiti dalle pale della girante e/o di subire sfregamenti contro le pareti e/o essere sottoposti a sbalzi di pressione letali (ancorché non di rilievo in questo caso a basso salto idraulico).

La mortalità che si riscontra dal passaggio attraverso la turbina dipende soprattutto dalla dimensione del pesce, ma anche da fattori legati al tipo e dimensioni della turbina, il salto totale e altre condizioni specifiche di installazione. Per esempio, confrontando impianti con caratteristiche simili si è visto da dati di letteratura che la mortalità durante il passaggio attraversamento turbine Francis è più alta rispetto a quella attraverso le Kaplan, mentre la probabilità di sopravvivenza dopo il passaggio in turbine Pelton è vicina allo 0%.

Esistono numerose evidenze di letteratura relative alla percentuale di sopravvivenza dell'ittiofauna transitante attraverso le turbine Kaplan (il tipo utilizzato nella centrale in progetto), per lo più riferite a Salmonidi. Considerando esemplari di dimensioni minori, ovvero le taglie che più verosimilmente potranno superare la griglia e finire nella turbina, i dati di letteratura indicano una percentuale di sopravvivenza, per le turbine Kaplan come quella in progetto, in genere superiore all'80-85%².

I dati, nel complesso, evidenziano percentuali di sopravvivenza molto elevate per gli stadi giovanili e le piccole taglie, permettendo di ipotizzare una modesta incidenza di questo problema nella fase di esercizio dell'impianto in progetto.

Sulla base di tali argomentazioni, il Settore ha concordato col Proponente di poter stralciare la prescrizione relativa all'installazione del grigliato all'imbocco del canale.

Rimaniamo pertanto a disposizione per eventuali ulteriori integrazioni o chiarimenti e porgiamo distinti saluti.

Firma


¹ Winchell, F., S. Amaral, and D. Dixon. 2000. *Hydroelectric turbine entrainment and survival database: an alternative to field studies*. In: Hydrovision 2000: New Realities, New Responses. HCI Publications, Kansas City, Missouri.

² Amaral S, *Turbine passage survival estimates for the Dunvegan hydroelectric project, 2001, Fish Entrainment and Mortality Study, A-Mill Artist Lofts Hydroelectric Project* (FERC No. 14628),

Seitz et al., *Ecology of fishes in a high-latitude, turbid river with implications for the impacts of hydrokinetic devices*, Rev Fish Biol Fisheries (2011) 21:481–496