SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL T. ERRO



RELAZIONE NATURALISTICA

FEBBRAIO 2024

COMMITTENTE	**Comune di Pontinvrea** Piazza Indipendenza 1 17042 Pontinvrea (SV) - Telefono: 019 705001 C.F. 00248290090 - P.Iva: 00248290090

RELAZIONE TECNICA

A cura di:

Agr. Dott. Claudia Turcato
Agr. Dott. Fabiano Sartirana

Centro Studi BioNaturalistici - Società a Responsabilità Limitata
Sede operativa c/o DISTAV - Università di Genova, Corso Europa 26 - 16132 Genova
CF/Piva: 02135030993
Tel. /3406298028
info@cesbin.it
www.cesbin.it

Società Spin off Università di Genova

INDICE

Premessa 2
Area di indagine 2
Metodologie di indagine 3
- **Indagini floristico-vegetazionali** 3
- **Indagini faunistiche** 3
Risultati 6
- **Indagini vegetazionali** 6
- **Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)** 11
- **Indagini faunistiche** 15
Conclusioni 16
Bibliografia 18

Premessa

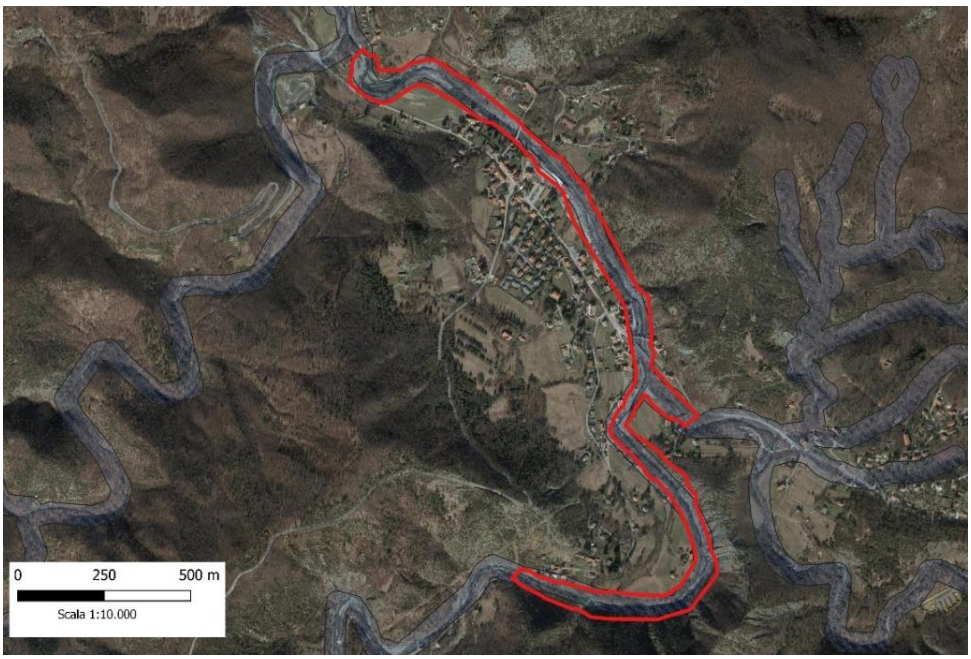
La presente relazione è stata realizzata dagli scriventi per illustrare i risultati dell'attività di analisi ambientale condotta su fauna e vegetazione, nel mese di febbraio 2024, al fine di raccogliere dei dati puntuali sulle componenti bionaturalistiche presenti nell'area vasta di indagine, utili a verificare eventuali incidenze negative del Progetto. Queste indagini di approfondimento sono state richieste da ARPAL con il documento "Contributo Arpal n. S985 – Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA sul progetto di "Torrente Erro" - Proponente: Comune di Pontinvrea", in cui nella fattispecie vengono richieste le seguenti integrazioni:

- *Analisi naturalistica, anche speditiva, sulle condizioni attuali del corpo idrico interessato dal progetto e delle aree occupate in tutte le fasi di lavorazione;*
- *Individuazione cartografica delle aree di cantiere, di deposito di attrezzature e materiali e dei punti di accesso in alveo;*
- *Modalità di mitigazione degli interventi (es. tempistiche, mezzi utilizzati) da adottarsi per tutelare la fauna ittica presente anche in relazione a quanto disposto dalla Carta ittica della Provincia di Savona e ss.mm.ii.;*
- *Piano di monitoraggio e manutenzione per il corretto attecchimento delle specie autoctone impiantate;*
- *Tale piano dovrà inoltre individuare anche le modalità di gestione delle specie vegetali alloctone invasive al fine di evitarne la propagazione sia nell'area di intervento sia nelle aree occupate in tutte le fasi di lavorazione;*

Pertanto, il giorno 9 febbraio 2024, sono state realizzate le indagini speditive sulle componenti botaniche e faunistiche nell'area vasta interessata dal Progetto.

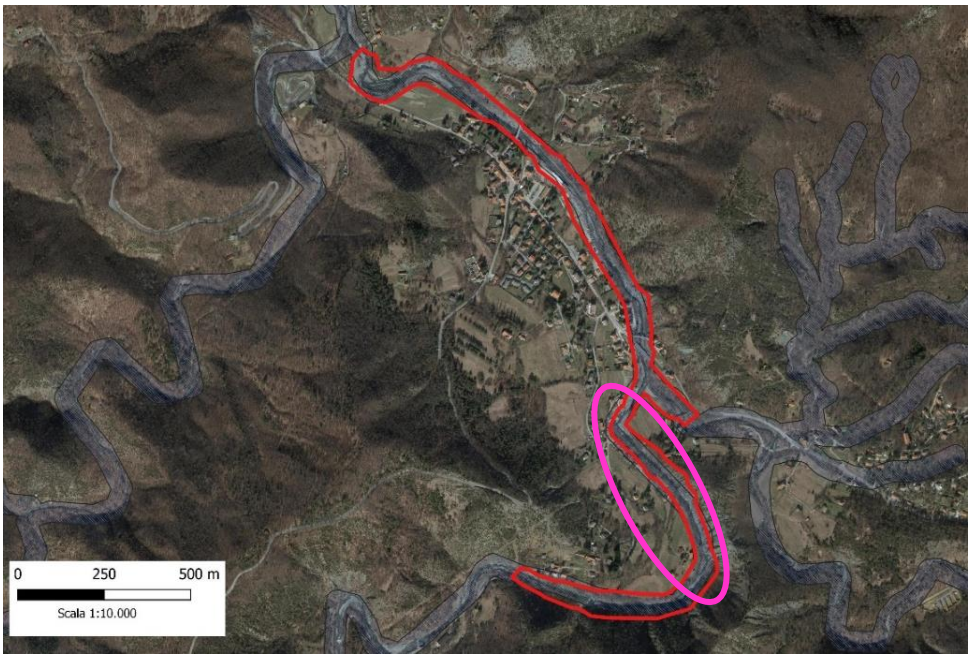
Area di indagine

L'area vasta di indagine copre circa 17 ettari lungo il Torrente Erro, nel territorio comunale di Pontinvrea, ed è delimitata a Nord dalla confluenza fra lo stesso corso d'acqua e il Torrente Labioso e a Sud dalla località "Il Palazzo". Gli interventi previsti non ricadono all'interno di Siti Natura 2000 ma coinvolgono aree interessate da elementi delle Rete Ecologica Ligure (RER; Corridoio per specie di ambienti acquatici n.53524; vedi cartografia sottostante).



Inquadramento dell'area vasta di indagine (poligono rosso) rispetto al Corridoio per specie di ambienti acquatici (poligono blu barrato).

Più nel dettaglio, sulla base dell'ammontare del finanziamento ad oggi a disposizione del Comune di Pontinvrea, l'intervento in questa prima fase sarà localizzato in un'area significativamente più ridotta, compresa tra la Strada Provinciale n.542 (a monte) e il meandro a valle di Via Mogliazza (a valle).



Inquadramento dell'area vasta di indagine (poligono rosso) rispetto al Corridoio per specie di ambienti acquatici (poligono blu barrato) e all'area di intervento ad oggi prevista (ovale fucsia).

Metodologie di indagine

- **Indagini floristico-vegetazionali**

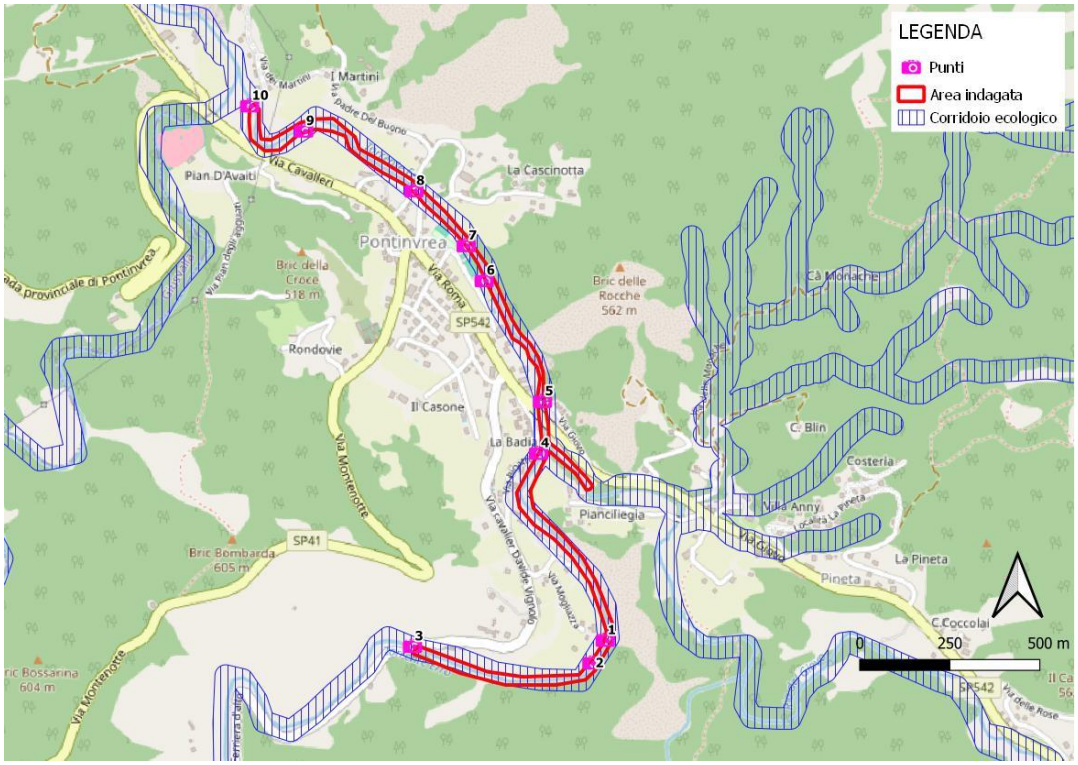
Nella prima fase conoscitiva sono stati esaminati i seguenti documenti esistenti: Carta dei corridoi ecologici della Rete Natura 2000, relazione tecnica inerente alla Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla V.I.A. e lo Studio preliminare ambientale (datato novembre 2023). A tale indagine preliminare si è affiancata la verifica in campo volta a fornire delle informazioni di dettaglio sull'area oggetto di indagini. Tuttavia si sottolinea che il periodo di sopralluogo (febbraio) non è idoneo alla realizzazione di rilievi fitosociologici né all'osservazione di specie vegetali per la cui identificazione è necessario l'habitus primaverile. Il sopralluogo è stato comunque utile per espletare le seguenti attività:

- verifica della distribuzione di habitat Rete Natura 2000 su carta per la redazione della carta degli habitat;
- verifica dell'effettiva distribuzione di tipologie vegetazionali per la redazione di una carta della vegetazione;
- raccolta punti di specie vegetali di interesse, con particolare riferimento alle specie esotiche invasive.

- **Indagini faunistiche**

Per quanto concerne la componente faunistica sono stati consultati i dati disponibili sul geoportale regionale (https://geoportal.regione.liguria.it/) e, data l'importanza del Corridoio ecologico oltre che per l'ittiofauna anche per le specie ornitiche (martin pescatore (*Alcedo atthis*); specie inclusa nell'All.I della Dir. Uccelli 147/2009/CE) sono stati condotti dei rilievi puntuali sull'avifauna presente. Le indagini sono state effettuate al mattino con la metodologia dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel *et al.*,

1981) e con una strumentazione ottica adeguata (binocolo 10x42). Per la sistematica e nomenclatura si è fatto riferimento a Baccetti *et al.*, 2021.
Complessivamente sono state individuate 10 stazioni di rilievo, localizzate lungo il tratto del corso d'acqua oggetto di indagini e nel suo intorno, come illustrato nella seguente figura.



Punti di rilievo per l'avifauna.

Punti di rilievo per l'avifauna.

ID	UTM WGS 84		Ambienti
1	455560	4920310	corso d'acqua, aree rocciose e boschi di latifoglie
2	455523	4920247	corso d'acqua, aree rocciose e boschi di latifoglie
3	455025	4920293	corso d'acqua, aree rocciose e boschi di latifoglie
4	455375	4920829	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie
5	455386	4920973	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie
6	455224	4921308	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie
7	455174	4921405	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie
8	455029	4921557	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie
9	454723	4921723	corso d'acqua e boschi di latifoglie
10	454573	4921793	corso d'acqua, insediamenti sparsi e boschi di latifoglie



Punti di rilievo "1" e "2".




Punti di rilievo "3" e "4".




Punti di rilievo "5" e "6".




Punti di rilievo "7" e "8".



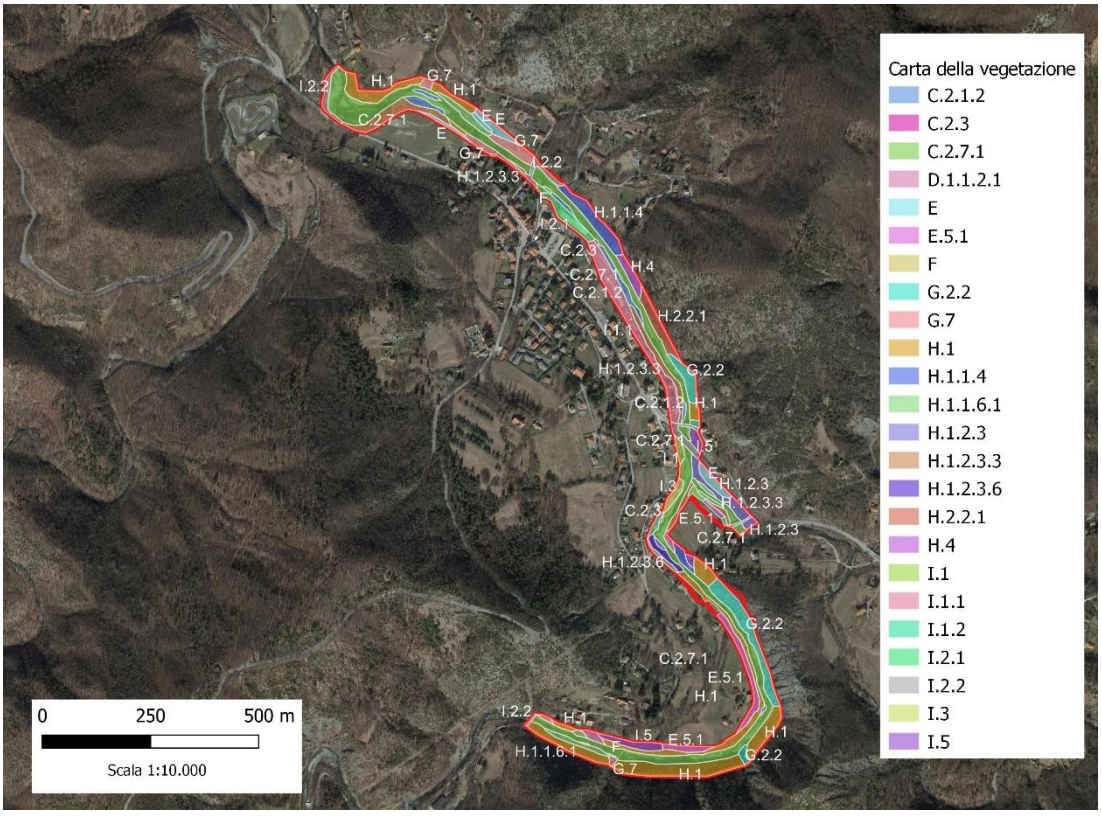
Punti di rilievo "9" e "10".

Tutte le osservazioni sono state registrate su un'apposita scheda di campo per poi essere archiviate all'interno di un *database* (Tracciato Banca Dati Regionale Li.Bi.Oss.; allegato alla presente relazione tecnica) e, in seguito, cartografate e analizzate.

Risultati

- **Indagini vegetazionali**

La vegetazione dell'area indagata è caratterizzata prevalentemente da formazioni boschive miste e ripariali. Di seguito (figura sottostante) si inserisce lo stralcio cartografico della vegetazione presente nel sito, in allegato invece si riporta il file della cartografia in formato *shapefile* conforme al Tracciato record regionale Li.Bi.Oss.



Cartografia della vegetazione presente nell'area di indagine.

Nel paragrafo seguente vengono sinteticamente descritte le tipologie vegetazionali non riferibili a habitat di interesse comunitario (questi ultimi saranno trattati a parte nel paragrafo seguente). Tali tipologie

vegetazionali presenti all'interno dell'area oggetto di indagini benché non rientranti nell'All.I della Direttiva 92/43/CEE, sono cartografati nella carta degli Habitat secondo la nomenclatura regionale del "Quadro sinottico degli habitat della Liguria".
(http://www.ambienteinliguria.it/eco3/DTS_PUBBLICAZIONI/20090312/quadro_sinottico.pdf)

Corsi d'acqua montani o di pianura e relativa vegetazione sommersa (cod. C.2.3)
Categoria utilizzata per descrivere piccole aree con vegetazione acquatica sommersa localizzata lungo il corso del torrente nei pressi di località C. Prinet e al di sotto degli impianti sportivi del Comune di Pontinvrea, per una superficie complessiva di meno di 200 mq. Tali aree potenzialmente possono essere attribuibili all'habitat di interesse comunitario "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion"* (cod. 3260), a seguito di maggiori indagini da svolgere in idoneo periodo per il monitoraggio (tarda primavera-estate).



Acque correnti di corsi d'acqua naturali (cod. C.2.7.1)
Categoria generica attribuita alle zone di greto torrentizio presenti lungo tutto il corso del torrente. La superficie complessiva copre circa 5 ha.

Mantelli e arbusteti con vegetazione riferibile al Pruno-Rubion ulmifolii (escluse formazioni di orlo) (cod. D.1.1.2.1)
Si tratta di vegetazione arbustiva a dominanza di rovo comune (*Rubus ulmifolius* Schott) che si rinviene in piccole aree in località C. Prinet e Il Palazzo (circa 1350 mq) soggette a disturbo, spesso creanti delle discontinuità fra habitat ripari di maggiore pregio (ontanete).



Praterie, praterie arbustate, praterie discontinue e megaforbieti (cod. E)
Categoria molto generica attribuita ad aree con vegetazione prativa non meglio inquadrabile visto il periodo di rilievo con superficie complessiva di circa 4700 mq rinvenuti lungo i terrazzi del torrente in località Il Palazzo e nei pressi di località C. al di là dell'acqua.

Praterie, prati, prati-pascoli con vegetazione riferibile agli Arrhenatheretalia (cod. E.5.1)
Categoria utilizzata per descrivere aree con vegetazione prativa gestita a sfalcio riferibile agli *Arrhenatheretalia* localizzata lungo i terrazzi del torrente in località Il Palazzo e C. Prinet, per una superficie complessiva di circa 5000 mq. Tali aree potenzialmente possono essere attribuibili all'habitat di interesse comunitario "Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)" (cod. 3260), a seguito di maggiori indagini da svolgere nel periodo idoneo per il monitoraggio (primavera).



Torbiere e altri habitat connessi (cod. F)
Categoria molto generica attribuita a piccoli poligoni con superficie complessiva di circa 250 mq dominato dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*) rinvenuti lungo il corso del torrente in località Il Palazzo e nei pressi di località Cascinetta. Tali formazioni, seppur puntiformi e non afferenti ad Habitat Rete Natura 2000 sono di interesse per la riproduzione della fauna minore.



Altri aspetti con aree nude o con vegetazione scarsa (cod. G.7)
Categoria generica utilizzata per descrivere aree avegetate per motivi naturali (es. frane) o per motivi antropici, diffuse in località C. al di là dell'acqua e in località Il Palazzo per una superficie complessiva di circa 4750 mq.



Boschi e boscaglie di latifoglie (cod. H.1)
La categoria è stata utilizzata per descrivere formazioni boschive miste caratterizzate da specie arboree caducifoglie ove non è presente una specie nettamente dominante. Le specie arboree più diffuse rinvenute in questa tipologia vegetazionale sono *Acer campestre, Fraxinus ornus, Ostrya carpinifolia, Castanea sativa*. Si tratta di formazioni boschive mediamente piuttosto giovani che si rinvengono lungo i versanti nei pressi del corso d'acqua in tutta l'area di indagine, talvolta sono presenti esemplari isolati o in piccoli gruppi di *Robinia pseudoacacia*. Tali formazioni occupano discrete superfici dell'area di studio (circa 3,3 ha).

Boschi con prevalenza di roverella riferibili al Quercion pubescentis (cod. H.1.1.4)
La categoria è stata utilizzata per descrivere formazioni boschive termofile con dominanza di roverella (*Quercus pubescens*), sovente accompagnata da altre latifoglie come l'orniello (*Fraxinus ornus*) o da conifere come il pino marittimo (*Pinus pinaster*). Tali aree possono essere attribuibili all'habitat di interesse comunitario "Boschi orientali di quercia bianca" (cod. 91AA*), a seguito di maggiori indagini da svolgere nel periodo idoneo per il monitoraggio (primavera) per verificare l'effettiva dominanza della roverella e il corretto corteggio floristico del sottobosco. Tali formazioni occupano limitate superfici dell'area di studio (circa 5900 mq), nei pressi di località Cascinetta.

Boscaglie d'invasione (cod. H.1.2.3)
La categoria è stata utilizzata per descrivere formazioni boschive miste caratterizzate da specie arboree caducifoglie che si rinvengono lungo il corso del torrente o in terrazzi precedentemente coltivati o gestiti a prateria sfalciata ora in abbandono. Le specie arboree più diffuse rinvenute in questa tipologia vegetazionale sono *Corylus avellana, Acer campestre, Fraxinus ornus, Ostrya carpinifolia*. Si tratta di formazioni boschive mediamente giovani che si rinvengono a ridosso del corso d'acqua in località Pian delle Ciliegie, talvolta sono presenti esemplari isolati o in piccoli gruppi di *Robinia pseudoacacia*. Tali formazioni occupano limitate superfici dell'area di studio (circa 3800 mq).

Robinieti e nuclei boschivi d'invasione a robinia (Robinia pseudacacia) (cod. H.1.2.3.3)
La categoria è stata utilizzata per descrivere formazioni a dominanza di *Robinia pseudoacacia* che si rinvengono in località C. Prinet, in località la Badia e poco a valle della confluenza con il T. Labioso. I giovani robinieti rinvenuti si trovano lungo le sponde del torrente Erro, spesso soggette a lavori di sistemazione idraulica, dove il terreno smosso e non vegetato con essenze autoctone, lasciato quindi nudo, offre alla robinia le condizioni ecologiche ideali per il proprio sviluppo. Tali formazioni occupano dicrete superfici all'interno dell'area di studio (circa 1 ettaro).



Boschi e boscaglie riparie a legno tenero riferibili al Populion nigrae (cod. H.1.2.3.6)
La categoria è stata utilizzata per piccole formazioni lineari (circa 1300 mq) a dominanza di *Populus nigra* che si rinvengono in località C. Prinet, ma che devono essere verificate durante i rilievi primaverili per una più sicura e corretta attribuzione.

Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici (cod. H.2.2.1)
Si tratta di lembi lineari di pinete a pino marittimo che si rinvengono sui versanti scoscesi e semi-rupestri del torrente Erro in località la Badia. Tali aree possono essere attribuibili all'habitat di interesse comunitario "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici" (cod. 9540), a seguito di maggiori indagini da svolgere nel periodo idoneo per il monitoraggio (primavera). Tali formazioni occupano limitate superfici dell'area di studio (circa 3250 mq).

Boschi misti di conifere e latifoglie (cod. H.4)
La categoria è stata utilizzata per piccole formazioni boschive miste ad andamento lineare (circa 1860 mq) a che si rinvengono in località la Badia.



Habitat artificiali e sinantropici (cod. I)

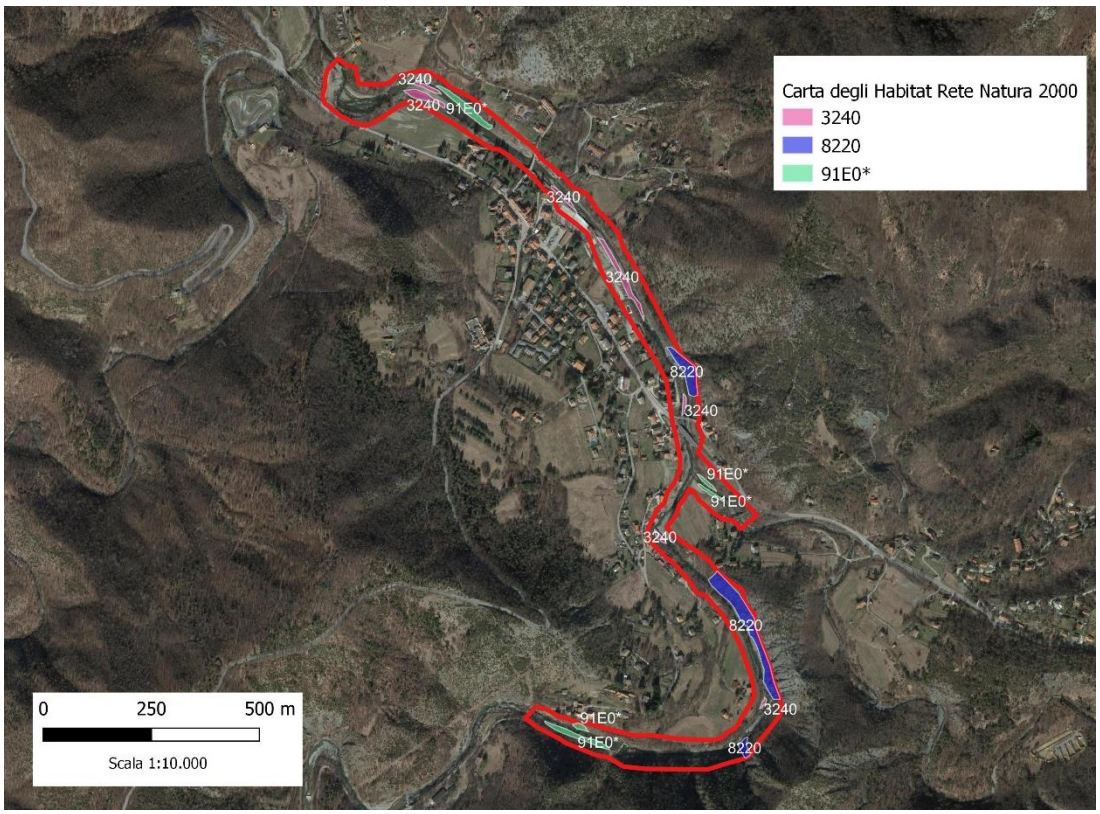
Complessivamente sono stati cartografati circa 2,6 ettari di tale macrocategoria che comprende nel dettaglio le seguenti categorie:

- Habitat di zone urbanizzate residenziali (cod. I.1)
- Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto continuo (cod. I.1.1)
- Habitat di zone urbanizzate residenziali a tessuto discontinuo (insediamenti sparsi) (cod. I.1.2)
- Habitat di zone industriali, commerciali e dei servizi (cod. I.2.1)
- Habitat di reti stradali, autostradali, ferroviarie e altre infrastrutture tecniche (cod. I.2.2)
- Habitat di aree estrattive, cantieri, discariche (cod. I.3)
- Habitat di aree Agricole (cod. I.5)

- **Habitat di interesse comunitario (allegato I Direttiva 92/43/CEE)**

La verifica della presenza e distribuzione degli habitat di interesse comunitario è stata effettuata inizialmente tramite fotointerpretazione e successivamente mediante sopralluoghi in campo, tuttavia non sono stati realizzati rilievi fitosociologici vista la stagione inidonea. La cartografia degli habitat di interesse comunitario è rappresentata di seguito tramite stralcio cartografico (figura 3).

La nomenclatura utilizzata per la denominazione degli habitat è in accordo con il "Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE" (Biondi *et al.*, 2009).



Cartografia degli Habitat Rete Natura 2000.

Di seguito si fornisce descrizione degli habitat rinvenuti all'interno del sito.

Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos (cod. 3240)

Si tratta di formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Per la definitiva attribuzione dell'habitat tuttavia è necessario realizzare almeno un rilievo fitosociologico durante il periodo primaverile in una situazione rappresentativa per descrivere correttamente le formazioni. Le superfici complessive di questo habitat ad oggi ammontano a circa 5000 mq, distribuite lungo tutto il corso del torrente Erro. Sono tuttavia possibili variazioni anche considerevoli nell'arco di brevi periodi temporali.



Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica (cod. 8220)

Si tratta di formazioni rupestri che si rinvengono a ridosso del corso d'acqua e non dovrebbero subire impatti a seguito delle lavorazioni. Per la definitiva attribuzione dell'habitat tuttavia è necessario realizzare almeno un rilievo fitosociologico durante il periodo primaverile in una situazione rappresentativa per descrivere correttamente le formazioni. Le superfici complessive di questo habitat ad oggi ammontano a circa 1 ettaro, distribuite da località Bastia a località Il Palazzo.



Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (cod. 91E0*)

Si tratta di formazioni ripariali ad andamento lineare con dominanza di *Alnus glutinosa* che considerando la rarità e l'importanza ecologica di tali formazioni sono ben presenti lungo il corso d'acqua. Per la definitiva attribuzione dell'habitat tuttavia è necessario realizzare almeno un rilievo fitosociologico durante il periodo primaverile in una situazione rappresentativa per descrivere correttamente le formazioni. Le superfici complessive di questo habitat ad oggi ammontano a circa mezzo ettaro, e si trovano in località Il Palazzo, nell'ultimo tratto di Rio del Giovo (con formazioni piuttosto giovani con elevata presenza di specie esotiche invasive) e in località C. al di là dell'acqua.

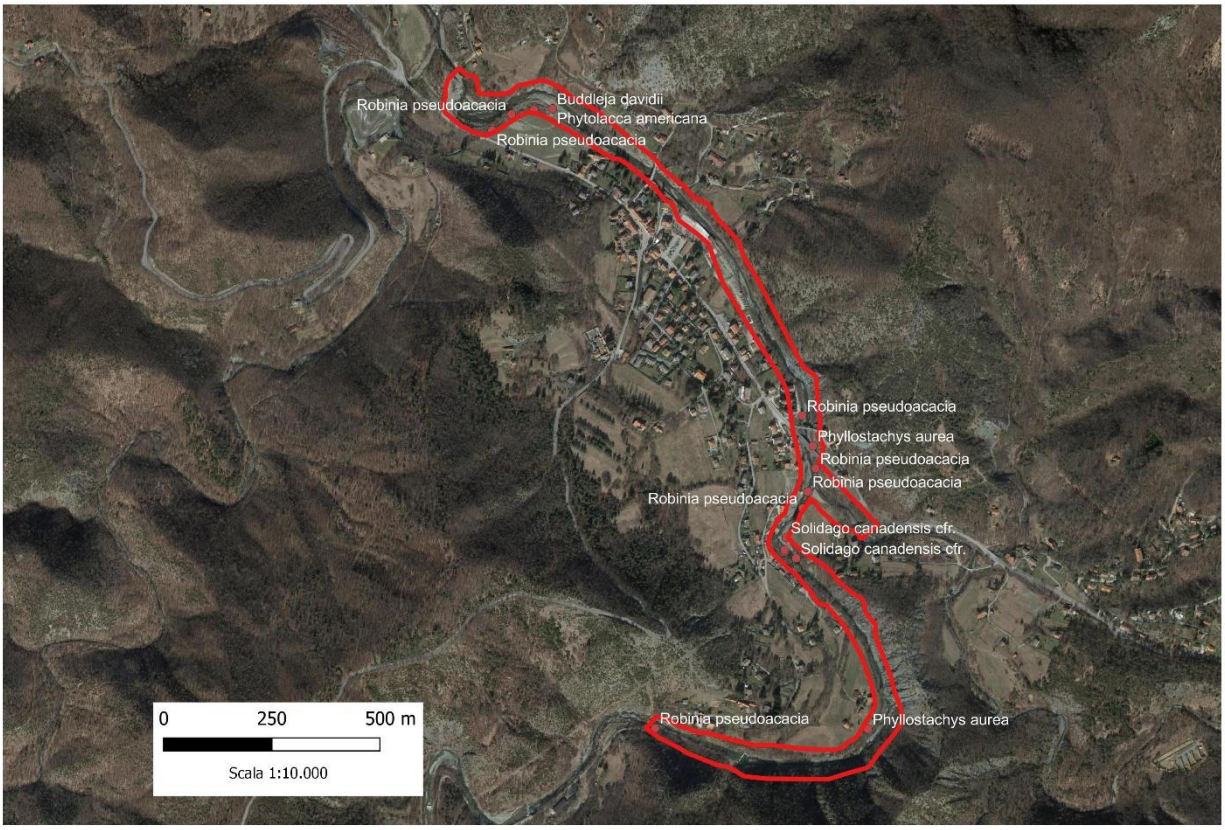


- **Flora esotica invasiva**

Le specie esotiche (o aliene) sono specie di animali e di piante originarie di altre regioni geografiche, volontariamente o accidentalmente introdotte sul territorio nazionale, che hanno sviluppato la capacità di costituire e mantenere popolazioni vitali allo stato selvatico. Queste specie possono entrare in concorrenza diretta con le specie presenti e alterare lo stato degli habitat e degli ecosistemi naturali. Dal 1° gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive. Il 14 febbraio 2018 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 230 del 15/12/2017 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive".
Il sopralluogo realizzato, nonostante il periodo più idoneo per il monitoraggio delle specie esotiche invasive lungo i corsi d'acqua sia la tarda primavera-estate ha permesso di identificare alcune specie elencate di seguito e rappresentate nella figura sottostante:

- *Phyllostachys aurea*
- *Buddleja davidii*
- *Robinia pseudoacacia*
- *Solidago canadensis cfr.*
- *Lonicera japonica*
- *Phytolacca americana*

I dati puntuali e georeferenziati di tali specie si forniscono in allegato secondo il tracciato record Libioss.



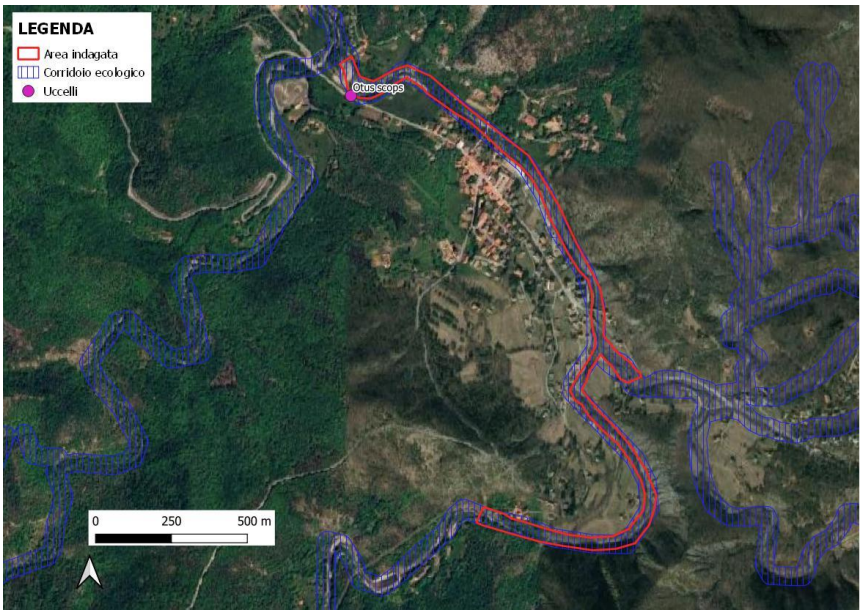
Localizzazione delle specie esotiche invasive rilevate.

- **Indagini faunistiche**

Per quanto concerne la comunità ornitica, durante le indagini sono state contattate 18 specie, di cui soltanto 1 (aquila reale (*Aquila chrysaetos*)) inclusa in All.I della Dir. Uccelli 147/2009/CE.

ID	Specie		Ordine	All.I Dir. Uccelli 147/2009/CE	N°	ID punti di rilievo
1	Germano reale	*Anas platyrhynchos*	Anseriformi		3	9
2	Piccione domestico	*Columba livia* forma domestica	Columbiformi		7	9
3	Airone cenerino	*Ardea cinerea*	Pelecaniformi		1	9
4	Aquila reale	*Aquila chrysaetos*	Accipitriformi	X	1	3
5	Picchio verde	*Picus viridis*	Piciformi		1	1
6	Ghiandaia	*Garrulus glandarius*	Passeriformi		3	2;6
7	Gazza	*Pica pica*			15	4;5;6;7;8;10
8	Cinciarella	*Cyanistes caeruleus*			16	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
9	Cinciallegra	*Parus major*			2	1;8
10	Luì piccolo	*Phylloscopus collybita*			1	7
11	Codibugnolo	*Aegithalos caudatus*			4	1;3;4
12	Rampichino comune	*Certhia brachydactyla*			1	6
13	Scricciolo	*Troglodytes troglodytes*			1	9
14	Tordo bottaccio	*Turdus philomelos*			1	6
15	Merlo	*Turdus merula*			2	1;8
16	Ballerina gialla	*Motacilla cinerea*			1	7
17	Ballerina bianca	*Motacilla alba*			12	3;4;5;6;7;8
18	Fringuello	*Fringilla coelebs*			58	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10

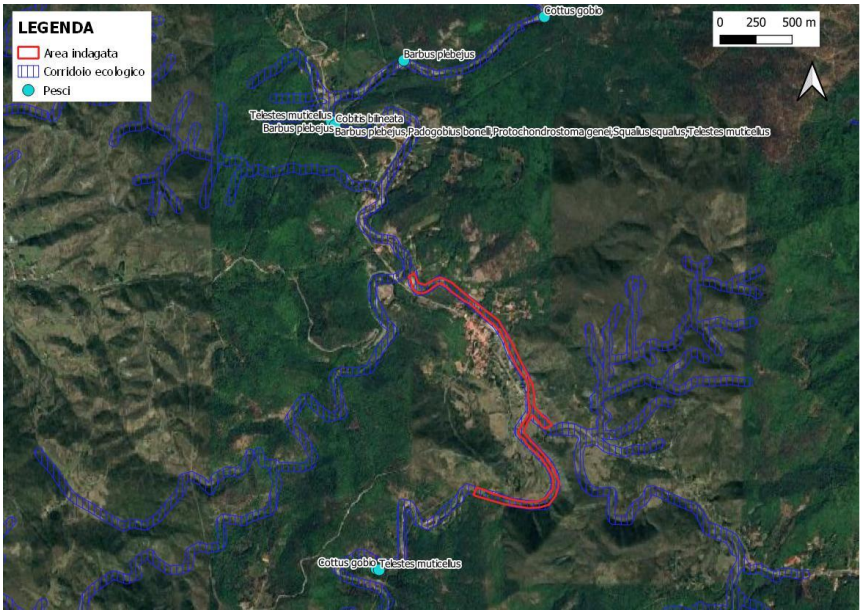
Ad esclusione dell'aquila reale, specie ecologicamente non legata agli ambienti acquatici e di cui è stato avvistato un soggetto immaturo in caccia lungo i versanti soprastanti Loc. Il Palazzo (Bric Bombarda), le altre specie contattate sono tipiche di ambienti umidi, boscati, urbani e agricoli. Tra quelle maggiormente connesse al corso d'acqua si rimarcano l'airone cenerino (*Ardea cinerea*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la ballerina bianca (*Motacilla alba*) e la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*). Sebbene il tratto di Corridoio indagato sia risultato ecologicamente idoneo al martin pescatore (probabilmente, data l'assenza di scarpate sabbiose/argillose, più per l'attività trofica e il transito che per la nidificazione), sia durante le indagini che dalla consultazione della banca dati regionale Li.Bi.Oss. non sono emersi dati di presenza della specie. Infatti, come illustrato nella seguente figura, l'unica segnalazione esistente (in prossimità della confluenza tra il T. Erro e il T. Labioso) riguarda l'assiolo (*Otus scops*), un rapace notturno nidificante estivo tutelato a livello regionale (inserito nell'All.C della L.R. n.28/2009).



Specie ornitiche segnalate sulla banca dati regionale Li.Bi.Oss.

Passando all'ittiofauna, in prossimità del tratto di Corridoio indagato (sia a monte che a valle), nella banca dati regionale Li.Bi.Oss. e/o nella scheda dello stesso elemento della RER, vengono segnalate le seguenti 8 specie (per la cui nomenclatura si è fatto riferimento a Lorenzoni *et al.*, 2019 e a Candiotto *et al.*, 2022), per cui viene anche indicato l'eventuale grado di tutela a livello comunitario:

- scazzone (*Cottus gobio*; All.II della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- barbo comune (*Barbus plebejus*; All.II e V della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- barbo canino (*Barbus caninus*; All.II e V della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- lasca (*Protochondrostoma genei*; All.II della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- cobite (*Cobitis taenia*; All.II della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- vairone italico (*Telestes muticellus*; All.II della Dir. Habitat 92/43/CEE);
- cavedano (*Squalius squalus*);
- ghiozzo padano (*Padogobius bonelli*).



Ittiofauna segnalata sulla banca dati regionale Li.Bi.Oss.

Si deve comunque rimarcare che questo Corridoio, come gli altri componenti della RER, è stato individuato dalla Regione Liguria per essere funzionale da un punto di vista della connettività ecologica ad alcune specie legate ad ambienti specifici e presenti nell'area vasta e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) collegate, senza fornire alcun dato certo o documentato sulla loro presenza/assenza nel Corridoio.

Conclusioni

Dal punto di vista vegetazionale, l'area vasta di indagine è caratterizzata dalla presenza di habitat acquatici di interesse (Habitat 91E0, 3240 e 3260) la cui effettiva presenza va comunque confermata tramite indagini primaverili-estive. Le attività antropiche hanno favorito l'insediamento di alcune tipologie vegetazionali disturbate come le boscaglie di invasione e i robinieti che tuttavia non presentano una distribuzione e una copertura elevata. La presenza di specie esotiche invasive è piuttosto significativa ma sovente legata a zone di greto disturbate o soggette a passate lavorazioni e sistemazioni idrauliche di emergenza.
Per quanto concerne gli aspetti faunistici, sulla base di quanto rilevato sul campo, il T. Erro è risultato ecologicamente idoneo alla presenza dell'ittiofauna segnalata oltre che dell'avifauna acquatica, tra cui il martin pescatore. Sebbene quest'ultimo non sia stato avvistato durante le indagini e non siano emersi siti

potenzialmente idonei alla sua nidificazione, le caratteristiche ambientali rilevate sono apparse ecologicamente adatte sia al transito che all'attività trofica. La sua presenza /assenza durante il periodo riproduttivo va comunque confermata tramite rilievi in primavera.
Sulla base di quanto sopra descritto si raccomanda comunque di:

- ridurre al minimo la produzione di rifiuti e rumore;
- limitare il più possibile l'accesso con i mezzi all'interno dell'alveo, compatibilmente con la sicurezza degli operatori;
- effettuare, se necessari, i tagli della vegetazione arbustiva ed arborea al di fuori del periodo di nidificazione dell'avifauna (ovvero escludendo l'intervallo temporale compreso tra il 01 marzo e il 30 giugno);
- rispettare quanto previsto dal Regolamento Regionale n.3 del 14.07.2011 "*Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua*" e s.m.i.;
- non effettuare gli interventi in alveo, secondo quanto indicato dalla Carta Ittica della Provincia di Savona, nel tratto tra Loc. Il Palazzo e il ponte sulla SP n.542 (zona a salmonidi) nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio e, nell'area tra il ponte sulla SP n.542 e la confluenza con il T. Labioso (zona a ciprinidi), nel periodo compreso tra marzo e giugno;
- prevedere, in caso di prosciugamento temporaneo del corso d'acqua, il recupero dell'ittiofauna con elettropesca e la sua traslocazione nello stesso corpo idrico, attraverso la collaborazione di personale abilitato secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Bibliografia

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L. 2009 - Manuale Italiano di Interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. SBI, MATTM, DPN. [online] URL: http://vnr.unipg.it/ha-bitat/index.jsp

Baccetti N., Fracasso G. & Commissione Ornitologica Italiana., 2021 – Lista CISO-COI 2020 degli Uccelli italiani. *Avocetta*, 45.

Blondel J., Ferry C. & Frochot B., 1981 - Point counts with unlimited distance. *Studies in Avian Biology*, 6: 414-420.

Candiotto A., Bo T. & De Antonis L., 2022 - Linee guida per la gestione delle asciutte procurate e dei lavori in alveo in corpi idrici demaniali naturali e artificiali. Manuale Tecnico. Provincia di Alessandria Pp:68.

Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Ardenghi NMG, Banfi E, Celesti-Grapow L, Albano A, Alessandrini A, Bacchetta G, Ballelli S, Bandini Mazzanti M, Barberis G, Bernardo L, Blasi C, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gubellini L, Guiggi A, Iamonico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Podda L, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhalm T, Bartolucci F (2018) An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. Plant Biosystems 152(3): 556–592. doi: 10.1080/11263504.2018.1441197

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Lorenzoni M., Borghesan F., Carosi A., Ciuffardi L., De Curtis O., Delmastro G. B., … & Zanetti M. 2019 – Check-list dell'ittiofauna delle acque dolci italiane. *Italian Journal of Freswater Ichthyology*, 1 (5): 239-254.