Agr. Dott. Fabiano Sartirana
Via Vignasse, 58
18017 San Lorenzo al Mare (IM)
E-mail: fabianosartirana@libero.it
Tel: 3495390951

Agr. Dott.ssa Sonia Berardinucci
Via Vignasse, 58
18017 San Lorenzo al Mare (IM)
E-mail: xberax@msn.com
Tel: 3392744539



Tratto del Rio Duomo interessato dalle opere di messa in sicurezza idraulica in progetto (Foto di F. Sartirana).

Soggetto Proponente	**Comune di Andora (SV)**
Committente	**Ing. Tatiana Quaglia – Reg. San Bernardino, 9A – 12073 Ceva (CN)**
Intervento	**Arginatura Rio Duomo**

Approfondimento sulle componenti bionaturalistiche presenti nell'area interessata dalle opere di messa in sicurezza idraulica del Rio Duomo
Relazione tecnica
Agosto 2021

I tecnici **Agr. Dott. Fabiano Sartirana** **Agr. Dott.ssa Sonia Berardinucci**	

INDICE

Premessa....3
Area di intervento....3
Specie faunistiche della Rete Ecologica Regionale presente nell'area di intervento....6
Inquadramento ambientale dell'area di intervento....11
Conclusioni....15
Bibliografia....16

PREMESSA

La presente relazione tecnica è stata redatta in risposta alla Richiesta di Integrazioni n.2021/G13.17.1/36 pervenuta al Comune di Andora (SV) dal Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile della Regione Liguria, in merito al progetto di "Arginatura del Rio Duomo" a firma della Dott.ssa Ing. Tatiana Quaglia. In particolare la Regione Liguria ha richiesto:

- *in considerazione della presenza del corridoio ecologico per specie di ambiente acquatico, per la presenza di Pelodytes punctatus e Speleomantes strinatii, si richiede di indicare le misure di mitigazione previste per evitare impatti sulle specie presenti (ad esempio preservando il deflusso minimo vitale, non intervento nel periodo tra marzo e ottobre, preservando le irregolarità dell'alveo ecc.) o di presentare un approfondimento ambientale naturalistico dell'area di intervento che dimostri, come affermato dalla relazione preliminare ambientale, l'assenza di specie di interesse conservazionistico.*

Nei prossimi capitoli, oltre a una breve descrizione delle opere in progetto, è stato effettuato un inquadramento delle specie faunistiche richiamate nella Richiesta di Integrazioni e dell'ambiente dell'area di intervento, fornendo delle indicazioni sulla presenza/assenza delle suddette specie nel sito e indicando le eventuali misure di mitigazione da adottare durante l'esecuzione dei lavori.

AREA DI INTERVENTO

Le opere in progetto sono finalizzate alla messa in sicurezza idraulica di circa 450 m del tratto terminale del Rio Duomo, in Loc. Molino Nuovo nel territorio comunale di Andora (SV), a partire dalla confluenza con il Torrente Merula (punto più a valle) fino a poco sopra al primo ponte già esistente, situato a monte della Chiesa di San Sebastiano (punto più a monte). Più precisamente gli interventi, già previsti nel Piano di Bacino del Torrente Merula, sono suddivisi in 2 lotti:

1. lotto 1: sopraelevazione e/o ricostruzione della arginatura in sponda destra idrografica sull'intero tratto individuato, ad eccezione di una piccola parte a monte del ponte già esistente;
2. lotto 2: sopraelevazione e/o ricostruzione della arginatura in sponda sinistra idrografica sull'intero tratto individuato.



Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento (Q.GIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1: 2.000).



Figura 2: Inquadramento dell'area di intervento (Q.GIS 3.10.1 – Open Street Map – Scala 1: 2.000).

Agr. Dott. Fabiano Sartirana – Via Vignasse, 58 – 18017 San Lorenzo al Mare – fabianosartirana@libero.it
Agr. Dott.ssa Sonia Berardinucci – Via Vignasse, 58 – 18017 San Lorenzo al Mare – xberax@msn.com

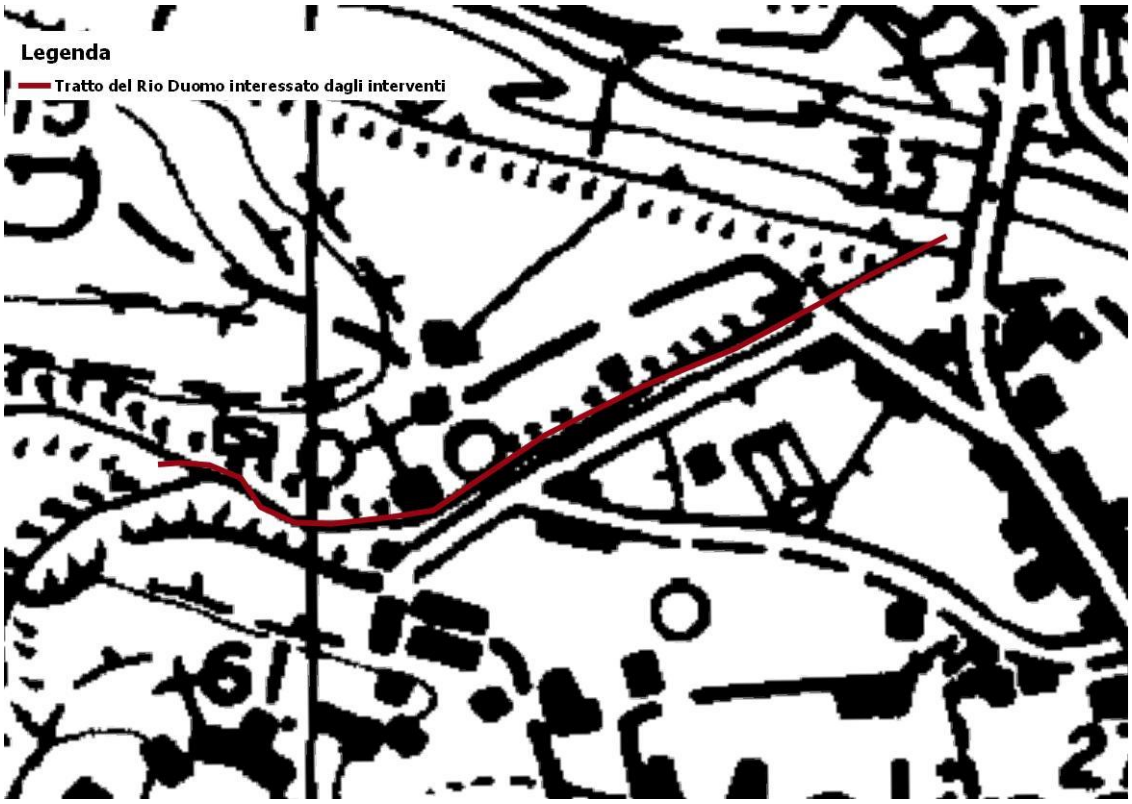


Figura 3: Inquadramento dell'area di intervento (Q.GIS 3.10.1 – Carta Tecnica Regionale – Scala 1: 2.000).

Come già dettagliatamente illustrato nella Relazione Preliminare Ambientale, a firma della Dott.ssa Ing. Tatiana Quaglia, il sito interessato dalle opere in progetto non ricade all'interno di Siti Natura 2000 (ZSC e ZPS) e di Aree Protette, mentre rientra in elementi della Rete Ecologica Regionale come "Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti" e "Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici".

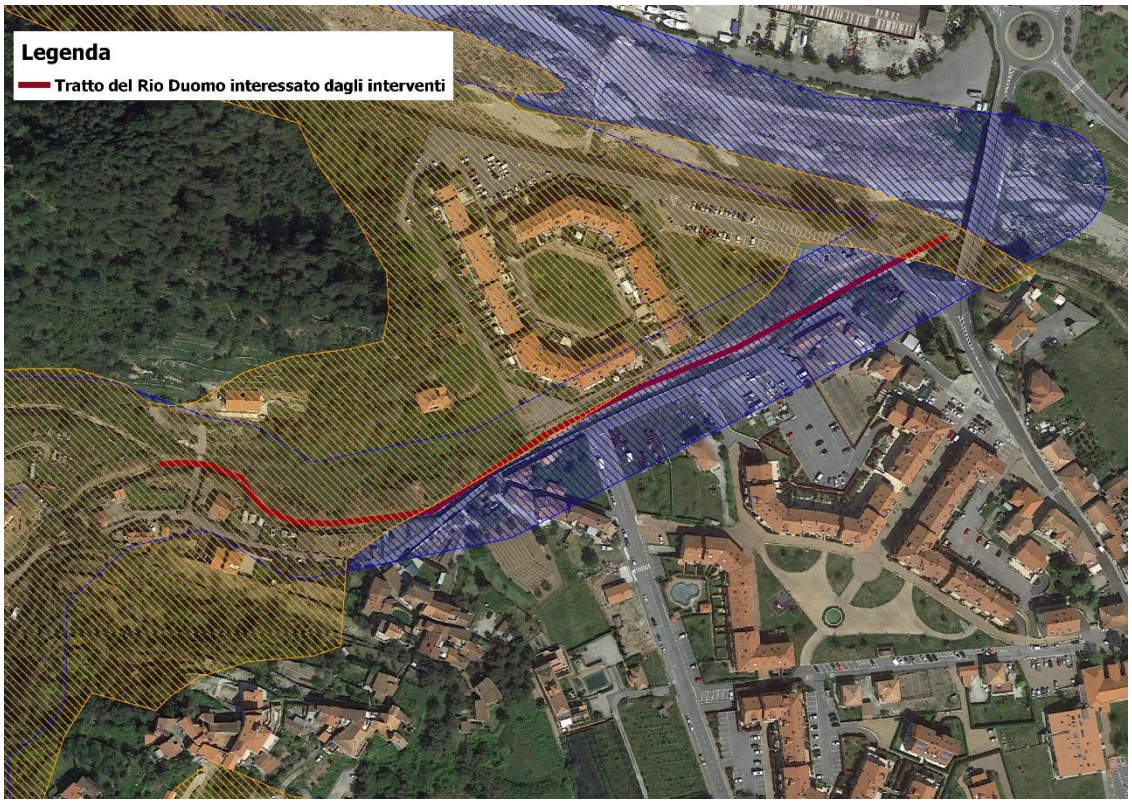


Figura 4: Inquadramento dell'area di intervento rispetto agli elementi della Rete Ecologica Regionale (in giallo quelli relativi agli ambienti aperti e in blu quelli inerenti agli ambienti acquatici; Q.GIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1: 2.000).

SPECIE FAUNISTICHE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE PRESENTE NELL'AREA DI INTERVENTO

Per quanto riguarda i "Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici", il corso del Rio Duomo viene segnalato come corridoio per le seguenti 2 specie di Anfibi (per le quali, qui in seguito, vengono riportate delle sintetiche schede descrittive): il Pelodite punteggiato (*Pelodytes punctatus*) e il Geotritone di Strinati (*Speleomantes Strinatii*).

Pelodite punteggiato – *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)

È una piccola rana che può raggiungere i 5 cm di lunghezza, di colore grigio con macchie verde scuro.
Si riproduce 2 volte l'anno: nel tardo inverno-primavera tra febbraio e maggio e in autunno tra ottobre e novembre, anche se quest'ultimo periodo è stata accertato solamente per pochi siti.
È presente a quote comprese tra pochi metri sopra il livello del mare e circa 750 m, presso pozze temporanee,

naturali e non, spesso con presenza di vegetazione acquatica, in ambienti aperti di macchia mediterranea o all'interno di coltivi o pascoli.

In Italia il Pelodite punteggiato è diffuso esclusivamente in Liguria e nel Piemonte meridionale, in corrispondenza del limite sud-orientale del suo areale di distribuzione ed è stato avvistato complessivamente in 36 siti, di cui 32 situati nel territorio ligure (Oneto *et al.*, 2021). Nel 2004 in Liguria erano noti 14 siti riproduttivi (Salvidio *et al.*, 2004), scesi a 11 nel 2010 (Ottonello *et al.*, 2010) e a 8 nel 2021 (Oneto *et al.*, 2021), comprovando un cattivo stato di conservazione per la specie, causato principalmente dall'alterazione antropica degli ambienti di riproduzione, dagli incendi e dalla presenza di fauna alloctona (Ottonello *et al.*, 2010).

La specie è inserita nell'All. C della L.R. n.28/2009.



Figura 5: Sito noto di riproduzione del Pelodite punteggiato in un'area dell'imperiese (Foto di F. Sartirana).

Geotritone di Strinati – *Speleomantes strinatii* (Aellen, 1958)

È una salamandra esclusivamente terrestre dall'aspetto slanciato e con dimensioni che non superano i 12-13 cm di lunghezza totale. La sua colorazione è caratterizzata da parti dorsali brune scure con macchie o retinatura di colore ocra (Oneto *et al.*, 2021).

Depone le uova fuori dall'acqua (Salvidio, 2006), tra ottobre e novembre, e vive a quote comprese tra pochi metri sopra il livello del mare e circa 2.000 m, all'interno di ambienti ipogei, prevalentemente calcarei, boschi freschi umidi di latifoglie ed edifici antropici, come bunker militari, cantine e miniere abbandonate.

In Italia il Geotritone di Strinati è presente nell'area nord-occidentale e in Liguria, dove presenta uno stato di conservazione buono, si può osservare comunemente nelle province di Imperia, Savona e Genova (Oneto *et al.*, 2021).

Tra le principali minacce per la specie si rimarcano le attività estrattive (es. cave) e le alterazioni delle condizioni igrometriche sotterranee e del suolo (Salvidio, 2006).

La specie è inserita negli All. II e IV della Direttiva Habitat 1992/43/CEE.



Figura 6: Sito noto di riproduzione del Geotritone di Strinati in un'area carsica dell'imperiese (Foto di F. Sartirana).

Passando alle "Tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti", il corso del Rio Duomo ricade parzialmente all'interno di una tappa di attraversamento per le seguenti 2 specie ornitiche (per cui vengono riportate qui in seguito delle sintetiche schede descrittive): l'Averla piccola (*Lanius collurio*) e la Magnanina comune (*Sylvia undata undata*).

Magnanina comune – *Sylvia undata undata* (Boddaert, 1783)

È un uccello di piccole dimensioni (lunghezza totale di 12,5 cm e apertura alare di 13-18,5 cm), appartenente all'ordine dei Passeriformi e alla famiglia dei Silvidi (Brichetti & Fracasso, 2010), con piumaggio, più

sgargiante nel maschio, di colore ardesia sul capo e sul groppone e bruno sulle ali. La coda è particolarmente lunga e il ventre e la gola sono rossicci (Gustin *et al.*, 2019).

È una specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica e la popolazione europea conta 1.900.000-3.700.000 coppie, di cui 1.700.000-3.000.000 in Spagna e 150.000-600.000 in Francia (Brichetti & Fracasso, 2010). In Italia, dove sono presenti 10.000-30.000 coppie (Gustin *et al.*, 2019), la specie è distribuita in modo frammentato lungo i litorali costieri e nelle aree interne della Sardegna, della Sicilia e di alcune regioni peninsulari (Brichetti & Fracasso, 2010). In Liguria, ove non risulta molto abbondante, la Magnanina comune è stanziale e nidificante (Baghino *et al.*, 2012) e la sua distribuzione è discontinua lungo la costa (Galli & Spanò, 2006).

Nidifica in ambienti di macchia mediterranea, prediligendo le formazioni miste di erica, cisto, lentisco e rosmarino, ad una quota di norma inferiore ai 500 m s.l.m. Depone 3-5 uova tra fine marzo e inizio luglio e la cova dura dai 12 ai 14 giorni, con il seguente involo dei giovani a circa 12-14 giorni dalla schiusa (Brichetti & Fracasso, 2010).

Le principali minacce per la conservazione della specie sono rappresentate dalla trasformazione e dalla frammentazione dell'habitat, dall'aumento del pascolo brado di ovini e caprini, dall'imboschimento artificiale e naturale e dagli incendi (Brichetti & Fracasso, 2010).

La specie è inserita nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE.



Figura 7: Sito di riproduzione della Magnanina comune in un'area del genovesato (Foto di F. Sartirana).

Averla piccola – *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758)

È un passeriforme di piccole dimensioni (lunghezza totale di 17 cm e apertura alare di 24-27 cm; Brichetti & Fracasso, 2011), appartenente alla famiglia dei Lanidi (Baccetti *et al.*, 2021), che presenta un marcato dimorfismo sessuale. Infatti il maschio, caratterizzato da una "mascherina" facciale nera, da capo e groppone grigio chiaro, da dorso e ali rossicce e dalle parti ventrali bianco-rosa, si distingue facilmente dalla femmina, dotata invece di un piumaggio dai toni più marroncini e meno vistosi (Gustin *et al.*, 2019).

È una specie politipica a distribuzione euroasiatica e la popolazione europea conta 6.300.000-13.000.000 coppie, di cui 2.000.000-5.000.000 in Russia (Brichetti & Fracasso, 2011). In Italia sono presenti 20.000-60.000 coppie ed il *trend* della popolazione appare in declino negli ultimi decenni (Gustin *et al.*, 2019). In Liguria, dove è segnalata come migratrice regolare e nidificante (Baghino *et al.*, 2012), il suo areale di riproduzione è praticamente continuo su tutta la regione. Migratrice di lungo raggio, l'Averla piccola sverna in Africa meridionale (Galli & Spanò, 2006) mentre il suo ambiente riproduttivo è caratterizzato da aree aperte o semi aperte, incolte o coltivate in maniera estensiva, con alta presenza di arbusti, siepi e cespugli, dove cattura piccoli mammiferi, piccoli rettili ed insetti (Gustin *et al.*, 2019).

Le principali minacce per la sua conservazione sono costituite dalla distruzione e dalla trasformazione dell'habitat di riproduzione e di alimentazione, dall'imboschimento naturale o artificiale, dalla conversione delle pratiche agricole tradizionali in monocolture intensive, dall'eliminazione di siepi e cespugli, dall'utilizzo di pesticidi e dall'aumento dei potenziali predatori come gatti e corvidi (Brichetti & Fracasso, 2011).

La specie è inserita nell'All. I della Direttiva Uccelli 2009/147/CE.



Figura 8: Sito di riproduzione dell'Averla piccola in un'area del genovesato (Foto di F. Sartirana).

INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA DI INTERVENTO

In data 3 agosto 2021 gli scriventi hanno effettuato un sopralluogo nell'area di intervento con il fine di raccogliere delle informazioni più puntuali sulle componenti bionaturalistiche presenti.

Durante questa uscita è emerso subito che il tratto del Rio Duomo interessato dalle opere in progetto presenta un basso grado di naturalità, caratterizzato sia dalla presenza di argini in cemento e di altri elementi antropici che dalla quasi totale assenza di acqua nel letto del corpo idrico e dalla presenza di una vegetazione di scarso valore conservazionistico e in buona parte infestante.

Per quanto riguarda la fauna, sono state contattate delle specie faunistiche non di pregio, come la Ballerina bianca (*Motacilla alba*), il Merlo (*Turdus merula*), la Passera d'Italia (*Passer italiae*), il Piccione domestico (*Columba livia livia*) e la Tortora dal collare (*Streptotelia decaocto*), e alloctone, come la Rana verde dei Balcani (*Pelophylax kurtmuelleri*). Quest'ultima, ampiamente diffusa in tutta la Provincia di Imperia e in parte di quella di Savona, rappresenta un predatore potenziale di Anfibi autoctoni di interesse conservazionistico, come il Pelodite punteggiato (Oneto *et al.*, 2021).

Infine, per quanto riguarda gli habitat, nell'area di intervento non sono risultati essere presenti gli ambienti idonei (precedentemente descritti nelle specifiche schede) alla riproduzione e alle esigenze ecologiche delle

specie considerate *target* per gli elementi della Rete Ecologica Regionale presenti in questa zona.



Figura 9: Parte più a valle del tratto del corso del Rio Duomo che sarà interessato dalle opere in progetto (Punto foto 001; Foto di F. Sartirana).



Figura 10: Parte centrale del tratto del corso del Rio Duomo che sarà interessato dalle opere in progetto (Punto foto 002; Foto di F. Sartirana).



Figura 11: Parte centrale del tratto del corso del Rio Duomo che sarà interessato dalle opere in progetto (Punto foto 003; Foto di F. Sartirana).



Figura 12: Parte più a monte del tratto del corso del Rio Duomo, sotto il ponte esistente, che sarà interessato dalle opere in progetto (Punto foto 004; Foto di F. Sartirana).



Figura 13: Parte più a monte del tratto del corso del Rio Duomo, sopra il ponte esistente, che sarà interessato dalle opere in progetto (Punto foto 004; Foto di F. Sartirana).

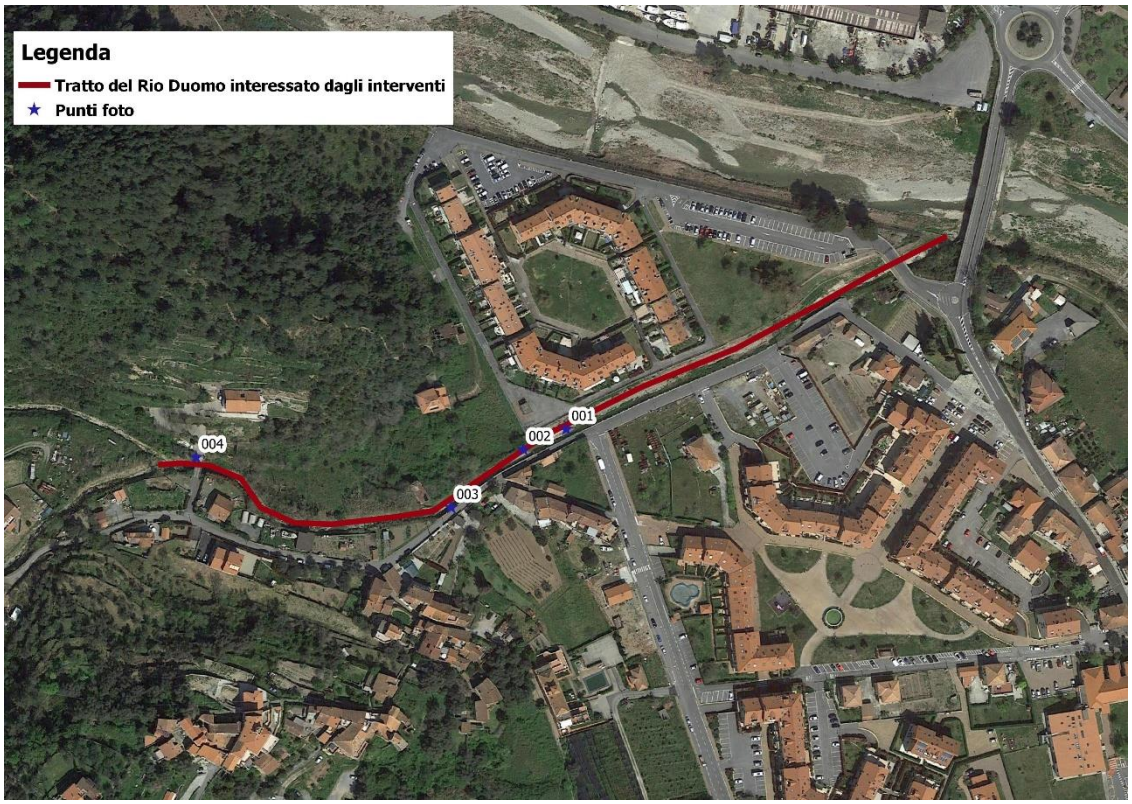


Figura 14: Punti foto del sopralluogo del 3 agosto 2021 (Q.GIS 3.10.1 – Google Satellite – Scala 1: 2.000).

CONCLUSIONI

Secondo quanto sopra esposto e quanto già descritto nella Relazione Preliminare Ambientale, è emerso che il tratto del corso del Rio Duomo interessato dalle opere in progetto non è caratterizzato da ambienti idonei alle esigenze ecologiche e alla riproduzione delle specie considerate *target* (Averla piccola (aree aperte o semi aperte con presenza di siepi e cespugli), Geotritone di Strinati (ambienti ipogei, boschi freschi e umidi e edifici antropici con elevato grado di umidità), Magnanina comune (macchia mediterranea con formazioni a erica, cisto e lentisco) e Pelodite punteggiato (pozze temporanee naturali o siti artificiali in ambienti di macchia mediterranea, coltivi e pascoli)) per gli elementi della Rete Ecologica Regionale presenti (corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici e tappe di attraversamento per specie di ambienti aperti). Inoltre, come indicato dalle sopracitate pubblicazioni scientifiche (Salvidio *et al.*, 2004; Ottonello *et al.*, 2010 e Oneto *et al.*, 2021), non sono noti siti di riproduzione del Pelodite punteggiato presso l'area di intervento e la presenza della Rana verde dei Balcani costituisce una potenziale minaccia per la sopravvivenza di diverse specie della batracofauna autoctona.

Si raccomanda tuttavia, durante l'esecuzione dei lavori, di:

- ridurre al minimo la produzione di rifiuti e di rumore in modo da arrecare minimo danno all'ambiente circostante e disturbo alle specie animali presenti;
- mantenere il deflusso minimo vitale del corpo idrico.

BIBLIOGRAFIA

1. Baccetti N., Fracasso G. & Commissione Ornitologica Italiana., 2021 – Lista CISO-COI 2020 degli Uccelli italiani. *In pubbl.*
2. Baghino L., Borgo E., Bottero M., Galli L. & Valfiorito R., 2012 – Check-list degli uccelli di Liguria. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 81: 15-42.
3. Brichetti P. & Fracasso G., 2010 – Ornitologia Italiana. Vol. 6. *Sylviidae - Paradoxornithidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna. Pp:493.
4. Brichetti P. & Fracasso G., 2011 – Ornitologia Italiana. Vol. 7. *Paridae - Corvidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna. Pp:493.
5. Galli L. & Spanò., 2006 – Averla piccola. In Arillo A. & Mariotti M. G., Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Pp:510.
6. Galli L. & Spanò., 2006 – Magnanina comune. In Arillo A. & Mariotti M. G., Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Pp:510.
7. Gustin M., Brambilla M. & Celada C., 2019 – Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia. LIPU. Pp: 448.
8. Oneto F., Ottonello D. & Rosa G., 2021 – Anfibi e Rettili di Liguria. *Edizioni Il Piviere*. Pp: 197.
9. Ottonello D., Oneto F., Lamagni L. & Salvidio S., 2010 – Stato di Conservazione di *Pelodytes punctatus* in Italia. *Atti VIII Congresso della Societas Herpetologica Italica*.
10. Salvidio S., 2006 – Geotritone di Strinati. In Arillo A. & Mariotti M. G., Guida alla conoscenza delle specie liguri della Rete Natura 2000. Pp: 510.
11. Salvidio S., Lamagni L., Bombi P. & Bologna M. A., 2004 - Distribution, ecology and conservation of the parsley frog (*Pelodytes punctatus*) in Italy (*Amphibia, Pelodytidae*). *Italian Journal of Zoology*, 71: 73-81.