

All'attenzione del:

COMUNE DI CONZA DELLA CAMPANIA, con Sede in Conza (AV) alla Piazza Municipio n°1, Codice Fiscale e Partita IVA n. 00232380642, nella persona del Sig. SINDACO PRO TEMPORE.

## **ERPETOFAUNA DELL'OASI WWF "LAGO DI CONZA"**

Potenziali impatti degli interventi previsti dal "Progetto integrato di valorizzazione – Ambiente, territorio, natura e archeologia – Terre di Conza, oasi di natura e cultura"

---

RELAZIONE TECNICA

A cura del

Dott. Valerio Giovanni Russo, Erpetologo

# 1 SOMMARIO

---

2	PREMESSA.....	2
3	ERPETOFAUNA CENSITA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO.....	3
4	ERPETOFAUNA NON CENSITA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO MA POTENZIALMENTE PRESENTE ..	4
5	SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO .....	4
5.1	TRITONE CRESTATO ITALIANO ( <i>Triturus carnifex</i> ) .....	4
5.2	ULULONE APPENNINICO ( <i>Bombina variegata pachypus</i> ) .....	5
5.3	TESTUGGINE PALUSTRE EUROPEA ( <i>Emys orbicularis</i> ).....	5
5.4	CERVONE ( <i>Elaphe quatuorlineata</i> ) .....	5
6	POSSIBILI IMPATTI DEGLI INTERVENTI SULLE SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO .....	6
7	CONSIDERAZIONI GENERALI .....	7
8	BIBLIOGRAFIA .....	9

## 2 PREMESSA

---

Con comunicazione del **15/11/2021**, la **Giunta Regionale della Campania** - Direzione Generale per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali – ha richiesto al **Comune di Conza della Campania (AV) integrazioni e chiarimenti** relativi l’Istanza di **Valutazione di Incidenza-Valutazione Appropriata**, presentata dal Comune in relazione al **“Progetto integrato di valorizzazione – Ambiente, territorio, natura e archeologia – Terre di Conza, oasi di natura e cultura”**, il quale prevede una serie di interventi integrati volti a valorizzare le risorse naturali e culturali del territorio e, conseguentemente, ad integrare l’attrattività turistica dello stesso.

Il Comune di Conza per ciò che concerne la **procedura di Valutazione di Incidenza**, ha presentato due distinti elaborati, ovvero:

- “Studio di Valutazione d’Incidenza del progetto di recupero sentiero naturalistico “Oasi WWF del Lago di Conza””
- “Studio di Valutazione d’Incidenza del progetto di realizzazione bacino idrografico “Oasi WWF del Lago di Conza””

Entrambi gli studi di incidenza sono relativi all’ **Azione n.1** del progetto e riguardano la **realizzazione di zone umide a bassa profondità** ed interventi di recupero sentieristica lungo le sponde del **Lago di Conza della Campania**.

L’area oggetto degli interventi è compresa all’interno dell’area della **rete “Natura 2000”** denominata **“Lago di Conza della Campania” (ZSC-IT8040007)**.

Per ciò che concerne l’**erpetofauna** la Giunta Regionale ha avanzato specifica richiesta di trasmettere una **relazione tecnica** nell’ambito della quale, “a seguito di rilevamento di campo all’uopo effettuato, sia **descritta la fauna anfibia potenzialmente associata alla tipologia di ambiente attualmente presente** nell’area interessata dall’intervento previsto in progetto e sia **esclusa la presenza, anche solo potenziale**, in tale tipologia ambientale di esemplari delle specie ***Bombina pachypus* e *Triturus carnifex***, riportate come presenti nel sito della Rete Natura 2000 nella relativa scheda ufficiale ed il cui mantenimento in stato di conservazione soddisfacente è considerato obiettivo primario di conservazione nell’ambito delle misure approvate con la D.G.R.C. n.795/2017”.

Di seguito viene analizzata, quindi, la **situazione relativa all’erpetofauna** tenendo in considerazione non unicamente **le specie espressamente menzionate** ma tutte quelle appartenenti ad **Anfibi e Rettili** – presenti e potenzialmente presenti – all’interno dell’area interessata dal presente studio.

Come indicato dalla richiesta di integrazioni avanzata dalla Regione Campania è stato svolto un **sopralluogo specifico**, in data 18/03/2022, per valutare sul campo tutti gli aspetti di interesse per l'elaborazione del presente documento.

### 3 ERPETOFAUNA CENSITA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO

L'area di studio, intesa come l'area corrispondente alla ZSC, ospita una ricca comunità di Anfibi e Rettili che comprende al suo interno **numerose specie di interesse conservazionistico**.

I formulari standard della Rete Natura 2000 menzionano la presenza di **5 specie di Anfibi** (*Lissotriton italicus*, *Triturus carnifex*, *Bombina variegata pachypus*, *Hyla intermedia*, *Bufo bufo*, *Pelophylax sp.*) e di **8 specie di Rettili** (*Anguis veronensis*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus*, *Chalcides chalcides*, *Elaphe quatuorlineata*, *Hierophis viridiflavus*, *Natrix helvetica*, *Natrix tessellata*) che vengono riportate nel presente testo in accordo agli **aggiornamenti tassonomici più recenti** (Speybroeck et al., 2020).

**Indagini più recenti** sull'erpetofauna del luogo (Zapponi, 2009) **non hanno però confermato** la presenza di *B. variegata pachypus* e *N. tessellata*.

Tra le specie confermate dal menzionato lavoro, negli allegati II e IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), e negli allegati II e III della Convenzione di Berna, risultano essere incluse quelle riportate dalla seguente tabella:

Specie	Dir. "Habitat"	Conv. Berna
<i>Lissotriton italicus</i>	IV	II
<i>Triturus carnifex</i>	II - IV	II
<i>Hyla intermedia</i>	IV	II
<i>Anguis veronensis</i>		III
<i>Lacerta bilineata</i>	IV	III
<i>Podarcis muralis</i>	IV	II
<i>Podarcis siculus</i>	IV	II
<i>Chalcides chalcides</i>		III
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	II - IV	II
<i>Hierophis viridiflavus</i>	IV	II
<i>Natrix helvetica</i>		III

Se consideriamo come specie a **maggiore interesse conservazionistico** quelle annoverate nell' **allegato II della direttiva 92/43/CEE**, ovvero quelle le "specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione", la checklist di cui sopra ne contiene due: *Triturus carnifex* ed *Elaphe quatuorlineata*.

## 4 ERPETOFAUNA NON CENSITA ALL'INTERNO DELL'AREA DI STUDIO MA POTENZIALMENTE PRESENTE

---

Come già evidenziato da Zamboni (2009) è possibile che alcune specie non presenti all'interno dei formulari standard, né tantomeno censite nel corso della suddetta indagine specifica, siano comunque presenti all'interno dell'area di studio. Ciò per tre prevalenti motivazioni: i) il territorio mostra le/le tipologia di habitat adatti a queste specie; ii) le stesse sono state censite a distanza relativamente contenuta dall'area; iii) si tratta di specie elusive non sempre semplici da segnalare.

In particolare si fa riferimento alla possibile presenza di *Emys orbicularis*, la testuggine palustre europea, specie presente in tipologie di ambienti simili ubicate a distanza contenuta dall'area di studio (Zamboni, 2009)

## 5 SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

---

In questa sezione si analizza nello specifico la situazione relativa a **specie considerate a maggior interesse conservazionistico** (all. II-IV della Dir. 92/43/CEE), comprese sia tra quelle attualmente confermate che tra quelle menzionate e non riconfermate e/o potenzialmente presenti, ovvero: *Triturus carnifex*, *Bombina variegata pachypus*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*.

### 5.1 TRITONE CRESTATO ITALIANO (*TRITURUS CARNIFEX*)

**Tritone di grandi dimensioni** che presenta in fase adulta evidente dimorfismo sessuale. **Predilige le acque ferme o con corrente debole**, sia naturali che artificiali. **Attivo in acqua per gran parte dell'anno**, può avere periodi di ibernazione o estivazione. La riproduzione avviene in acqua a seguito di una complessa danza di

corteggiamento. **La metamorfosi delle larve avviene solitamente nel corso di tre mesi**, sono noti però casi di **neotenia**. In Campania la specie mostra **ampia distribuzione** ma è **perlopiù localizzata** lungo l'arco dei principali sistemi montuosi. Importante elemento di minaccia per la specie è rappresentato dalla distruzione o dalla modifica di aree umide minori (Guarino et al., 2012)

## 5.2 ULULONE APPENNINICO (*BOMBINA VARIEGATA PACHYPUS*)

**Sottospecie endemica dell'Italia**, in passato considerata da alcuni autori come entità specifica indipendente. Apparentemente simile a un rospo di piccole dimensioni è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di un vivace pattern ventrale. Frequenta una **vasta gamma di raccolte d'acqua di piccole e medie dimensioni**. Ha un periodo di attività generalmente compreso tra aprile ed ottobre. L'accoppiamento avviene in acqua mediante amplesso di tipo lombare. La **metamorfosi** ha luogo **dopo circa 3 mesi dalla deposizione delle uova**. In **Campania** presenta **distribuzione vasta ma frammentata** e pare prediligere abbeveratoi, sorgenti e pozze temporali. Molti siti, storicamente noti, non sono stati più confermati; anche in **Campania** la specie appare in **preoccupante declino** (Guarino et al., 2012).

## 5.3 TESTUGGINE PALUSTRE EUROPEA (*EMYS ORBICULARIS*)

**Testuggine di medie dimensioni** che frequenta ambienti di **acqua dolce con acque ferme o lente**. Attiva per la maggior parte dell'anno alle nostre latitudini può, in caso di condizioni sfavorevoli, andare in "letargo" o estivare. **In caso di prosciugamento estivo del sito può spostarsi anche di diverse centinaia di metri alla ricerca di acqua**. La **riproduzione** avviene nelle **prime fasi della primavera** con la **deposizione** che ha luogo nei **mesi estivi** e la **schiusa** che avviene in **circa tre mesi**. In **Campania** ha sofferto una **estrema rarefazione** negli ultimi decenni (Guarino et al., 2012)

## 5.4 CERVONE (*ELAPHE QUATUORLINEATA*)

Tra i **serpenti europei di maggiori dimensioni**, può superare i 2,5 metri di lunghezza. Frequenta prevalentemente **ambienti termofili e mesofili** di pianura e di collina. Predilige ambienti con **buona copertura vegetazionale**, spesso nella **prossimità di aree umide**. Di abitudini prevalentemente diurne ha spiccate abilità di arrampicatore. Ha un **periodo di attività compreso tra aprile e settembre**, con **attività riproduttiva** che si concentra tra **aprile e maggio**. La **deposizione** avviene solitamente tra la **seconda metà di luglio e la prima di agosto** con la **schiusa** che ha luogo entro **60 giorni dalla deposizione** (Capizzi et al., 1996; Guarino et al., 2012)

## 6 POSSIBILI IMPATTI DEGLI INTERVENTI SULLE SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

---

La creazione di due **aree allagate a diverse profondità** e a carattere stagionale avrà potenzialmente degli **effetti sulle diverse componenti dell'erpetofauna** che caratterizzano il territorio.

Nel presente paragrafo **si analizzeranno nello specifico** quelli che potrebbero essere gli impatti per **ognuna delle specie a maggiore interesse conservazionistico**, per poi, successivamente, trattare la problematica con un **approccio più generale**.

La locale popolazione di *Triturus carnifex*, che gli studi più recenti hanno confermato di godere di uno status favorevole (Zamboni, 2009), otterrà un **probabile vantaggio dalla creazione di nuove e specifiche aree umide**, a condizione che queste – come già previsto dal progetto – abbiano **carattere stagionale**. È fondamentale infatti che, perché un'area umida abbia una valenza ecologica ottimale per gli anfibi, questa vada incontro ad un **prosciugamento stagionale** volto a **non permettere la presenza stabile di popolazioni di pesci**.

La presenza di **pesci**, ed in particolare quella di specie alloctone, rappresenta **infatti uno dei fattori ecologici considerati più limitanti per la batracofauna**.

L'**ululone appenninico** (*Bombina variegata pachypus*), menzionato all'interno dei formulari standard, **non è stato confermato** dal lavoro di Zamboni del 2009 che prevedeva un'area di studio equiparabile a quella della ZSC.

Il sopralluogo, realizzato per la redazione della presente relazione, **non ha oltremodo riscontrato l'esistenza di un habitat attualmente favorevole per la specie** nelle aree che prevedono gli interventi di progetto.

Questa considerazione è legata prevalentemente all'**assenza di specifici corpi idrici** (stagni e pozze con adeguata insolazione/dimensione/profondità, abbeveratoi per il bestiame, fontanili, etc.). Si ritiene quindi che gli interventi previsti **non compromettano la specie in questione** che, qualora possa essere presente in altre aree della ZSC, **non è con ogni probabilità presente in quelle interessate dai lavori**.

Come la *B. variegata pachypus*, anche *Emys orbicularis* **non risulta essere attualmente presente nell'area del Lago di Conza** (in questo caso la specie non è citata come presente né nei formulari standard né, tantomeno, dallo studio di Zamboni). Ciononostante, **come già indicato** da Zamboni (2009), **si ritiene**, anche in questa sede, che **la specie possa essere potenzialmente presente all'interno dell'area protetta**.

La **creazione dei prati allagati a carattere stagionale** avrebbe, nel caso della **Testuggine palustre europea**, un **potenziale impatto positivo**, in quanto permetterebbe la **creazione di un nuovo habitat da poter essere occupato**, favorevole alla specie. Tale habitat, **anche a fronte di un prosciugamento nei mesi più caldi dell'anno** (eventualità che gli individui di questa specie fronteggerebbero spostandosi temporaneamente verso l'invaso o eventualmente estivando per i mesi di siccità (Ficetola et al., 2004)) potrebbe potenzialmente fornire ad *Emys orbicularis* una **nicchia con condizioni ecologiche ottimali**.

Infine, per ciò che concerne il **Cervone** (*Elaphe quatuorlineata*), questa risulta essere l'unica specie che potrebbe **soffrire di un impatto lievemente negativo**. Si tratterebbe di un impatto negativo legato principalmente alla **modifica di una tipologia di habitat** che viene attualmente utilizzato come area di foraggiamento, di basking e di riproduzione.

Va specificato però come tale impatto possa essere **solo lievemente negativo**. Questo per due principali ragioni. Innanzitutto, la **porzione di territorio** che andrebbe a essere **modificata**, costituisce soltanto una **sezione di risibili dimensioni** rispetto a quella, **caratterizzata dalle stesse tipologie di ambienti**, utilizzata dalla specie all'interno (e all'esterno) dell'area protetta.

Inoltre, fattore ancora più importante, va considerato che il **Cervone**, pur se non propriamente una specie acquatica come quelle appartenenti al genere *Natrix*, è una **specie che non disdegna gli ambienti acquatici**. Proprio nelle aree umide, *E. quatuorlineata* risulta avere **un'alimentazione nella quale uova e nidiacei di specie acquatiche costituiscono la componente principale della dieta** (Filippi et al., 2005). Dalla creazione di aree allagate - che fornirebbero un **potenziale habitat riproduttivo per numerose specie di uccelli** (limicoli in particolar modo) - potrebbe quindi **indirettamente beneficiare** *Elaphe quatuorlineata*, in quanto ciò consentirebbe al colubride lo sfruttamento di **una ulteriore nicchia trofica**.

## 7 CONSIDERAZIONI GENERALI

Per quanto riguarda l'**erpetofauna**, alla luce delle **considerazioni specifiche elaborate nel precedente paragrafo**, si ritiene che la creazione di due aree allagate possa, senza dubbio, **apportare più benefici che minacce alle popolazioni delle specie considerate**. Unica eccezione è rappresentata probabilmente da *E. quatuorlineata*, le cui popolazioni potrebbero subire **un impatto potenzialmente negativo** dovuto alla modifica di un habitat attualmente ottimale. Come precedentemente sottolineato, si specifica però che questo impatto sarebbe di **entità lieve e mitigato dal fatto che l'ambiente di nuova formazione potrà essere comunque sfruttato con successo dalla specie**.

È importante poi considerare che la **creazione del nuovo habitat** potrà apportare dei benefici anche alla **popolazione locale di *Bufo bufo*** – specie non considerata nell'allegato II della 92/43/CEE ma che sta soffrendo tuttavia di un **declino sempre più preoccupante** (Berardi et al., 2011) e che è infatti considerata **“Vulnerabile”** per la **Lista Rossa Italiana** ([www.iucn.it](http://www.iucn.it)) – che potrebbe sicuramente sfruttare le aree di nuova creazione come **sito riproduttivo**.

Le **considerazioni appena formulate non escludono però che vadano adottate una serie di precauzioni** per mitigare i possibili impatti, quali:

- Prevedere l'avvio delle **fasi di cantiere al termine della stagione riproduttiva** (Guarino et al., 2012);
- **Precedentemente** alle fasi di cantiere, **effettuare una traslocazione degli esemplari presenti** nelle aree oggetto di intervento (particolarmente ricercandoli in forma attiva al di sotto dei rifugi temporanei) effettuata da **operatore esperto** e con **richiesta dei debiti permessi ministeriali**;
- Durante la **fase di cantiere**, far sì che **operai e mezzi mobili** coinvolti nei lavori **non arrechino disturbo all'area di rifugio** rappresentante dal **rudere**, presente alle seguenti coordinate: 40°52'47.7"N 15°18'03.3"E;
- **Garantire periodi di secca per le aree allagate**, al fine di permettere un **idroperiodo comparabile a quello delle aree naturali** e, soprattutto, di **prevenire la colonizzazione delle acque da parte di pesci**. La **fase di disseccamento** delle aree allagate dovrà avvenire in tempi quanto più simili è possibile a quelli naturali (Scocciati, 2001), in modo da fornire agli anfibi in fase larvale i tempi di **completare la metamorfosi**.
- **Inserire** – anche in acqua – **pile di rocce** e/o altri elementi naturali che possano garantire un **rifugio opportuno a *T. carnifex***, oltre a garantire una opportuna presenza di specie vegetali autoctone, al fine di **tutelare la popolazione di questa specie**, che con ogni probabilità colonizzerà in tempi brevi le nuove aree, da una **eccessiva pressione da parte di predatori** quali gli uccelli degli ordini dei Ciconiformi e degli Anseriformi;
- Prevedere **diverse profondità per le aree allagate**, in quanto aree a profondità variabile sono quelle che presentano i maggiori vantaggi per gli anfibi (Scocciati, 2001);
- **Creare muretti a secco** – a poca distanza dalle aree allagate – che possano rappresentare per Anfibi e Rettili aree di *basking*, ibernazione/estivazione, etc.

Facendo fede alle indicazioni fornite nella presente relazione si prevede che gli interventi previsti possano avere numerosi risvolti positivi sia per la comunità di Anfibi e Rettili che per l'intera biocenosi che abita l'area di studio.

In fede,

Napoli,

22/03/2022

Dott. Valerio Giovanni Russo



## 8 BIBLIOGRAFIA

---

Bonardi, A., Manenti, R., Corbetta, A., Ferri, V., Fiacchini, D., Giovine, G., Macchi, S., Romanazzi, E., Soccini, C., Bottoni, L., Padoa Schioppa, E., Ficetola, G.F. (2011), Usefulness of volunteer data to measure the large scale decline of "common" toad populations. *Biological Conservation* n.144 pp. 2328-2334

*Valerio Giovanni Russo, Erpetologo*  
P. IVA 09962821212  
Via Pigna, 114, 80128, Napoli (NA)

Tel.: +39 366 111 45 54  
Mail: [valerio.giovanni.russo@gmail.com](mailto:valerio.giovanni.russo@gmail.com)  
PEC: [valerio.giovanni.russo@pec.it](mailto:valerio.giovanni.russo@pec.it)

- Capizzi, D., Capula, M., Evangelisti, F., Filippi, E., Luiselli, L., & Jesus, V. T. (1996). Breeding frequency, clutch size, reproductive status and correlated behaviours in sympatric females *Elaphe quatuorlineata* and *Elaphe longissima* (Reptilia: Colubridae). *Revue d'Ecologie, Terre et Vie*, 51(4), 297-311.
- Ficetola, G. F., Padoa-Schioppa, E., Monti, A., Massa, R., Bernardi, F. D., & Bottoni, L. (2004). The importance of aquatic and terrestrial habitat for the European pond turtle (*Emys orbicularis*): implications for conservation planning and management. *Canadian Journal of Zoology*, 82(11), 1704-1712
- Filippi, E., Rugiero, L., Capula, M., Capizzi, D., & Luiselli, L. (2005). Comparative food habits and body size of five populations of *Elaphe quatuorlineata*: the effects of habitat variation, and the consequences of intersexual body size dimorphism on diet divergence. *Copeia*, 2005(3), 517-52
- Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. (a cura di), 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Massa Editore Napoli, pp. 344
- Scoccianti C., 2001. - Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione. WWF Italia, Firenze, 428 pp.
- Speybroeck, J., Beukema, W., Dufresnes, C., Fritz, U., Jablonski, D., Lymberakis, P., ... & Crochet, P. A. (2020). Species list of the European herpetofauna–2020 update by the Taxonomic Committee of the Societas Europaea Herpetologica. *Amphibia-Reptilia*, 41(2), 139-189.
- Zapponi, L. (2009) Indagine sull'erpetofauna dell'Oasi WWF Lago di Conza della Campania – Report tecnico