

LAGO DI SAN PIETRO AQUILAVERDE

ZSC IT8040008



PIANO DI GESTIONE

MISURE DI CONSERVAZIONE E PIANO DI GESTIONE DELLA ZSC IT8040008 "Lago di San Pietro Aquilaverde"

Quadro Valutativo

REGIONE CAMPANIA
50 06 00 – D.G. per l'Ambiente, la
Difesa del Suolo e l'Ecosistema



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



**REDAZIONE DEI PIANI DI GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 DI
COMPETENZA REGIONALE PRESENTI NELLE MACRO AREE RURALI B, C E D (PSR
2014/2020 TIPOLOGIA DI INTERVENTO 7.1.1)**

LOTTO 2 “ACQUE”

Misure di conservazione e Piano di Gestione ZSC Lago di S. Pietro – Aquilaverde IT8040008

Quadro Valutativo

Dicembre 2023



**REGIONE CAMPANIA 50 06 00 – D.G. per l'Ambiente, la Difesa del Suolo e l'Ecosistema
UOD Gestione delle risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero –
Parchi e riserve naturali**

RUP: Dott.ssa Sofia Spinelli

DEC: Ing. Massimo Tedesco

Assistenza tecnica: Gabriele de Filippo

ESECUZIONE LOTTO 2 ACQUE:

G.R.A.I.A. srl – Gestione e Ricerca Ambientale Ittica Acque - Varano Borghi (VA)

CAPO PROGETTO: Cesare Mario Puzzi

COORDINATRICE: Alessandra Ippoliti

GRUPPO DI LAVORO:

Cartografia e Database: Alessandra Ippoliti, Clara Mentasti

Flora e habitat: Glauco Patera

Fauna: Mauro Bardazzi, Clara Mentasti, Manlio Marcelli, Pierpaolo De Pasquale, Tommaso Costantini, Tommaso Scagni, Silvia Montonati, Danilo Baratelli, Jonathan Addabbo, Mattia Cordi, Matteo Moroni, Andrea Tersigni, Fabiola Labria

Geologia: Giovanni Coduri

Assetto agro-silvo-pastorale: Enrico Pozzi, Massimo Raimondi

Assetto Socio-economico: Marta Marson

Sommario

1	QUADRO VALUTATIVO.....	1
1.1	Valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato dell'arte	1
1.1.1	Habitat di interesse comunitario.....	3
1.1.1.1	Habitat forestali	3
1.1.2	Specie animali di interesse comunitario.....	4
1.1.2.1	Invertebrati	4
1.1.2.2	Pesci	5
1.1.2.3	Anfibi	8
1.1.2.4	Rettili	9
1.1.2.5	Mammiferi	10
1.3	Sintesi delle pressioni e individuazione degli obiettivi di conservazione.....	15
1.5	Valutazione dello stato di conservazione e aggiornamento del Formulario Standard	17
2	BIBLIOGRAFIA.....	19

1 QUADRO VALUTATIVO

Il Quadro valutativo è focalizzato a:

- focalizzare le esigenze ecologiche delle specie e delle biocenosi degli habitat di interesse comunitario;
- utilizzare gli indicatori che consentano di valutare se le specie e gli habitat per i quali il sito è stato individuato versino in condizioni favorevoli e che consentano di valutarne l'evoluzione;
- valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici e socioeconomici individuati nel quadro conoscitivo del sito (pressioni e minacce).

Il presente Quadro è stato delineato e definito sulla base delle indicazioni fornite dal MASE (già MITE) con il Progetto Mettiamoci in RIGA – Rafforzamento Integrato Governance Ambientale.

1.1 VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DELL'ARTE

Per esigenze ecologiche si intendono “tutte le esigenze dei fattori biotici e abiotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione, ecc.)”.

La valutazione delle esigenze ecologiche di specie e habitat è effettuata integrando e aggiornando le conoscenze scientifiche esistenti con le evidenze specifiche raccolte sul campo nella FASE I.

Per ciascuna specie e habitat di interesse, vengono descritte le preferenze ambientali facendo riferimento alle tipologie vegetazionali individuate nella carta degli habitat, e ai fattori che ne determinano la distribuzione e lo stato di conservazione. Per le specie faunistiche che presentano una utilizzazione complessa delle risorse, dovranno essere indicati gli habitat riproduttivi e gli habitat di rilievo trofico.

L'analisi delle minacce e delle criticità che possono interferire con la conservazione della biodiversità dei siti, con particolare riferimento agli habitat e alle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario, è finalizzata all'individuazione di obiettivi di conservazione, di strategie per il loro raggiungimento e di azioni per attuarle.

Con il termine criticità si intende un disturbo antropogeno che ha causato, sta causando o causerà la distruzione, la degradazione o l'alterazione di una componente target della biodiversità o dei processi naturali, tale da pregiudicarne lo stato di conservazione e da influenzarne lo stato di protezione.

In particolare, per Pressione (P - *pressure*) si intende uno o più fattori di criticità che, allo stato attuale, hanno agito su specie e habitat presenti nel Sito in esame, mentre per Minaccia (M - *threat*) quelli che si prevedono possano agire in futuro alterandone lo stato di conservazione: la differenza di significato della minaccia risiede quindi proprio nel fatto di essere una pressione non ancora manifesta.

Per la precisione, come riportato da Genovesi et al. (2014) le pressioni sono considerate come fattori in essere nel presente o che hanno agito durante il periodo di riferimento (6 anni nel passato, corrispondenti a 1 ciclo di reporting alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17 della dir. 92/43/CE), mentre le minacce sono fattori che si prevede possano agire in futuro (12 anni nel futuro, cioè 2 cicli di reporting alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17 della dir. 92/43/CE). È possibile che lo stesso impatto sia una pressione e contemporaneamente una minaccia allorquando sia destinato a permanere.

La conoscenza di informazioni sulle pressioni e sulle minacce per ciascun Sito di Rete Natura 2000 risulta essenziale non solo per valutarne lo stato di conservazione in un dato momento, ma soprattutto per definire quegli **obiettivi** (generali e specifici) e quelle **azioni gestionali** che potranno condurre alla risoluzione delle criticità rilevate, alla conservazione e al miglioramento del Sito in attuazione delle richieste Comunitarie, ovvero verso uno Stato Complessivo Favorevole (SCF) per tutte le specie e gli habitat presenti.

Sulla base delle analisi di confronto tra distribuzione di habitat e specie e fattori fisici e antropici, nonché dei dati sulle minacce e pressioni specifiche raccolte durante le indagini di campo come precisato nell'allegato tecnico e a quanto riportato nella parte IV delle Misure di conservazione dei SIC (D.G.R. 795/2017), verrà, dunque, fornito un quadro esaustivo ma al contempo riassuntivo dei principali fattori di pressione e minaccia che insistono a livello locale nella ZSC in esame nonché delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori allo stato di conservazione degli elementi di interesse. L'analisi deve fornire un quadro esauriente anche delle principali cause di pressione

o di minaccia esterne al Sito, all'interno di un buffer di 500 m. Devono, infatti, essere prese in considerazione, oltre alle minacce/pressioni derivanti da fattori interni al Sito, anche quelle derivanti da fattori che, pur operando all'esterno di esso, ne possono comunque compromettere l'integrità.

Le analisi si sono basate sul confronto tra le informazioni a disposizione circa lo stato dei luoghi e le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie e degli habitat target, evidenziandone le criticità specifiche; gli elementi di criticità sono stati poi confrontati con l'elenco e le codifiche dei fattori di pressione e minaccia forniti dalla Comunità Europea per il Reporting ex Art. 17 ai sensi della Direttiva Habitat *"Final pressures list 2019 - 2024 reporting period for Articles 12 & 17. List revised based on Member State consultations from October to November 2021 and additional comments received from March to December 2022."*

Di seguito si fornisce una scheda per ciascun habitat e specie di interesse comunitario che caratterizzano il Sito riportante:

Valutazioni generali

- **Esigenze ecologiche:** sintesi delle esigenze ecologiche
- **Distribuzione e tendenze dinamiche regionali:** descrizione delle tendenze in atto secondo quanto descritto nel PAF della Regione Campania.

Valutazioni sito-specifiche

- **Pressioni / Minacce** nel sito: valutazione delle pressioni e delle minacce a seguito degli studi effettuati per il Quadro Conoscitivo.
- **Habitat di specie (per le specie):** indicazioni degli habitat principali utilizzati dalla specie da tutelare.

Al fine di individuare le misure più appropriate, che verranno descritte nei capitoli successivi, in ciascuna una scheda di analisi degli habitat e delle specie di interesse comunitario che caratterizzano il Sito vengono riportati anche:

- **Distribuzione limitata:** campo precompilato dal MASE all'interno della Sezione 1- QCB del Format
- **Priorità nazionale:** campo precompilato dal MASE all'interno della Sezione 1- QCB del Format
- **Ruolo della Regione rispetto alla conservazione:** campo precompilato dal MASE all'interno della Sezione 1- QCB del Format

1.1.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

1.1.1.1 Habitat forestali

91AA* Boschi orientali di quercia bianca	
Esigenze ecologiche	Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del Carpinion orientalis e del Teucro siculi-Quercion cerris) a dominanza di <i>Quercus virgiliana</i> , <i>Q. dalechampii</i> , <i>Q. pubescens</i> e <i>Fraxinus ornus</i> , indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafo-xerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvenivano anche nelle conche infraappenniniche. L'habitat è distribuito in tutta la penisola italiana, dalle regioni settentrionali (41.731) a quelle meridionali, compresa la Sicilia dove si arricchisce di specie a distribuzione meridionale quali <i>Quercus virgiliana</i> , <i>Q. congesta</i> , <i>Q. leptobalana</i> , <i>Q. amplifolia</i> ecc. (41.732) e alla Sardegna (41.72) con <i>Quercus virgiliana</i> , <i>Q. congesta</i> , <i>Q. ichnusae</i> .
Distribuzione e tendenze dinamiche regionali	La gestione del patrimonio forestale è fortemente orientata verso la produzione rinnovabile del legname; questo approccio se da un lato garantisce il rinnovamento della copertura forestale, dall'altra ha sinora prodotto una eccessiva semplificazione della struttura del bosco, della sua funzionalità ecosistemica e della biodiversità complessiva. Tale situazione riguarda in particolare gli habitat 91AA, 91M0, 9210, 9220, 9260, 9340, 9530. In particolare, la minaccia principale è la eccessiva semplificazione floristica arborea, con tendenza alla presenza di "monocolture" arboree (in particolare gli habitat di faggeta 9210 e 9220); inoltre, le foreste presentano generalmente una scarsa presenza di sottobosco e una carenza di necromassa
Distribuzione limitata	No
Priorità nazionale	1
Ruolo della Regione	Scarso
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	L'habitat si estende per circa 34 ha sul lato orientale dell'invaso
Pressioni / Minacce	Nessuna pressione

92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	
Esigenze ecologiche	Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i> . Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.
Distribuzione e tendenze dinamiche regionali	Gli habitat afferibili a formazioni boschive ripariali (HT 91F0, 92A0, 92C0) hanno registrato una drastica e progressiva distruzione prima dell'avvento della Direttiva Habitat, e oggi versano in uno stato cattivo di conservazione, con una distribuzione inferiore alla loro potenzialità. In molti tratti lungo i corsi d'acqua e nelle aree planiziarie, queste formazioni sono scomparse o ridotte a fasce strette o semplici filari di alberi.
Distribuzione limitata	No
Priorità nazionale	4
Ruolo della Regione	Scarso
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	L'habitat si estende per circa 12 ha lungo il corso del T. Osento in maniera discontinua e poco ampia
Pressioni / Minacce	PA01-Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi): impossibilità di ampliamento naturale della fascia di vegetazione ripariale a causa dello sviluppo dell'agricoltura nella fascia prossima all'alveo

1.1.2 SPECIE ANIMALI DI INTERESSE COMUNITARIO

1.1.2.1 Invertebrati

1043– <i>Lindenia tetraphylla</i>	
Nome comune	Lindenia
Sistematica	Classe INSECTA Ordine ODONATA Famiglia GOMPHIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II* Lista Rossa IUCN delle Libellule italiane (Riservato et al, 2014): VU
Areale	La specie ha un areale frammentato che si estende dall'Asia centrale, attraverso il Medio Oriente, fino all'Europa balcanica e all'Italia, che rappresenta il limite occidentale del suo areale europeo (antiche segnalazioni per la penisola iberica mancano di conferma recente); pochi insediamenti sono noti anche in Egitto e nel Magreb.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia è attualmente presente in pochissimi siti di Toscana, Campania e Sardegna (le antiche segnalazioni per il Lazio sono da confermare).
Habitat ed esigenze ecologiche	Il periodo di volo si estende da maggio ad agosto. Vive in laghi naturali e artificiali di dimensioni medio- piccole e in corsi d'acqua planiziali.
Distribuzione limitata	Sì a livello nazionale
Priorità nazionale	5
Ruolo della Regione	Elevato
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza. La fenologia della specie è decisamente estiva potendosi estendere non solo al mese di luglio come previsto dalle linee guida della regione Campania ma anche a tutto il mese di agosto e di una parte di settembre.
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	lago artificiale e corso d'acqua planiziale Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: -

1062 – <i>Melanargia arge</i>	
Nome comune	Arge
Sistematica	Classe INSECTA Ordine LEPIDOPTERA Famiglia NYMPHALIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II Lista Rossa delle farfalle italiane (2015): LC
Areale	Specie diffusa dal livello del mare fino, localmente, a circa 1,600 metri. Si rinviene a partire dal Grossetano e dai monti dell'Umbria, a Nord, fino all'Aspromonte. Nonostante un'antica citazione, non è presente in Sicilia.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	La specie risulta essere ampiamente diffusa nella Regione Campania, legata sia agli ambienti arbustivi sia a quelli di prateria.
Habitat ed esigenze ecologiche	La specie si sviluppa a spese di numerose graminacee soprattutto del genere <i>Brachypodium</i> , <i>Stipa</i> e anche <i>Ampelodesmos</i> eleggendo a proprio biotopo i gramineti aridi di varia tipologia. La ninfosi avviene in primavera inoltrata, da fine aprile alla metà di giugno, con un picco demografico tra metà e fine maggio. Si tratta di un Ropalocero che in determinate stazioni appenniniche risulta particolarmente abbondante, anche in aree con ripetuti incendi dolosi, dei quali non sembra per altro risentire. Si fa presente come nelle linee guida di Regione Campania la fenologia della specie sia indicata nei mesi di giugno e luglio, cosa che non ha trovato riscontro nei rilievi di campo, soprattutto quelli condotti nel mese di luglio. In giugno avanzato un solo esemplare, per di più obsoleto (ali consunte) è stato rilevato in area montana nello ZSC Sorgenti dell'Ofanto. La mancanza della specie, sostituita da specie più tardive abbondanti (<i>Melanargia galathaea</i>) in ambienti giudicati ottimali, propende per una errata valutazione della fenologia della specie nell'ambito climatico considerato che, a parere di chi scrive, andrebbe anticipata a maggio. La gestione e la vulnerabilità dei Lepidotteri ed in particolare di quelli di interesse comunitario è indissolubilmente legata alle modalità di gestione dei loro habitat. In generale i ropaloceri sono legati principalmente, con poche

1062 – <i>Melanargia arge</i>	
	eccezioni, ad aree ecotonali e poco o niente alle situazioni climax quali per esempio foreste di latifoglie planiziali o querceti mediterranei. Ne consegue che questi insetti risultano legati a situazioni seminaturali in continua evoluzione, che per restare stabili devono essere sottoposti a gestione o comunque ad interventi che ne contrastano la successione ecologica (per esempio i pregiati prati magri ma anche i banali prati da sfalcio). L'abbandono da parte dell'uomo delle banali pratiche colturali porta in breve tempo alla perdita dell'habitat con l'instaurarsi di altre tipologie vegetazionali quasi sempre sfavorevoli ai Lepidotteri di maggiore interesse o alle specie che già versano in condizioni di minaccia. Questo fatto determina anche un sempre maggiore frazionamento degli habitat e la loro disconnessione ecologica esponendo sempre più le specie stenoecie ad una locale estinzione. In particolare questo vale per specie legate ad ambienti trasformabili od impattabili dal turismo estivo appenninico, quali <i>Melanargia arge</i> , che patiscono particolarmente le trasformazioni ambientali irreversibili legate alla urbanizzazione di aree montane. Ultimo ma non meno importante fattore di minaccia è quello dei prelievi non leciti di esemplari di specie protette da parte di collezionisti e raccoglitori commerciali, per lo più stranieri. Si tratta in pratica di una pressione selettiva su determinate specie rare di grande interesse ecologico, esercitata da commercianti, collezionisti ed anche studiosi spesso di grande esperienza sul campo, qualità che è stata, nel passato, un'utilissima fonte di informazioni ma che rischia oggi di divenire una minaccia per i taxa più specializzati e rari. Comunque il declino dei lepidotteri diurni è di fatto un fenomeno diffuso in tutto il continente europeo: 71 delle 576 specie europee risultano infatti minacciate d'estinzione (Van Swaay et al., 2010).
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	6
Ruolo della Regione	Elevato
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	Nel corso delle indagini di campo si è verificata la presenza in una sola stazione di <i>Melanargia arge</i> , probabilmente per una non corretta individuazione, nelle linee guida, della fenologia della specie completamente tardo-primaverile, con un picco in maggio (Trizzino ed al. 2013) e non come indicato nelle medesime che danno la specie presente in giugno-luglio
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: formazioni erbacee frammiste a vegetazione arbustiva (CLC 333 Aree con vegetazione rada, 3212 Praterie discontinue, 23 Prati stabili) Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: -

1.1.2.2 Pesci

1120 – <i>Alburnus albidus</i>	
Nome comune	Alborella meridionale
Sistematica	Ordine CYPRINIFORMES Famiglia CYPRINIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): EN
Areale	È endemica in Italia meridionale, dalla Campania all'Abruzzo fino alla Basilicata; popolazioni forse originatesi da materiale alloctono sono presenti anche in Calabria.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	Per varie problematiche (continue e ripetute immissioni di specie alloctone a scopo alieutico, alterazioni della morfologia fluviale, interruzione della continuità fluviale, inquinamento idrico diffuso e puntiforme), la fauna ittica di all II, caratterizzata da diverse specie endemiche, versa in cattive condizioni di conservazione. Alcune specie risultano estinte in alcuni dei corsi d'acqua in cui potrebbero essere presenti in base al loro areale. La tendenza delle popolazioni è in peggioramento o stabile su livelli cattivi di conservazione.
Habitat ed esigenze ecologiche	L'Alborella meridionale è una specie con discreta valenza ecologica, in grado di occupare diversi tratti dei fiumi e dei corsi d'acqua di minori dimensioni: è presente sia nella Zona dei Ciprinidi a deposizione litofila che in quella dei Ciprinidi a deposizione fitofila, dove la corrente è lenta o moderata. Vive anche in ambienti lacustri.
Distribuzione limitata	Distribuzione limitata nazionale

1120 – <i>Alburnus albidus</i>	
Priorità nazionale	1
Ruolo della Regione	Elevato
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie è l'unica di allegato II presente nell'invaso
Pressioni / Minacce	<p>PA23-Alterazione fisica dei corpi d'acqua (incluse dighe, canali ecc.): ad oggi, la gestione dei livelli determina un mantenimento delle quote massime dai mesi invernali mediamente fino a giugno, quando inizia la stagione irrigua, per poi diminuire rapidamente a luglio e permanere sui valori minimi fino a dicembre. Nel 2017 il volume svuotato ha superato il 90% mentre nel 2021-2022 l'invaso è stato svuotato di 2/3 del volume utile</p> <p>PK01-Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne): carico organico eccessivo in arrivo al reticolo idrico della ZSC</p> <p>PI01/PI02-Specie esotiche invasive di interesse unionale) (L. gibbosus, P. parva) / Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale): presenza abbondante di specie alloctone all'interno dell'invaso</p>
Habitat di specie	invaso, corso d'acqua (anche se qui non è stata trovata) habitat DH: -

1136 – <i>Rutilus rubilio</i>	
Nome comune	Rovella
Sistematica	Ordine CYPRINIFORMES Famiglia CYPRINIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): VU
Areale	È un endemismo della Regione Italo-peninsulare, diffuso in gran parte della penisola; R. rubilio è segnalato anche nei bacini della Dalmazia, dell'Albania e della Grecia, ma a nostro avviso non c'è alcun valido elemento per considerare queste popolazioni appartenenti allo stesso taxon delle popolazioni italiane (si evidenzia la necessità di una seria comparazione tassonomica fra le popolazioni italiane e quelle transadriatiche). In seguito ad immissioni accidentali legate ai cosiddetti ripopolamenti a favore della pesca sportiva, la specie è presente anche in alcuni corsi d'acqua dell'Appennino romagnolo e della Sicilia (Zerunian, 2002).
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	Per varie problematiche (continue e ripetute immissioni di specie alloctone a scopo aleutico, alterazioni della morfologia fluviale, interruzione della continuità fluviale, inquinamento idrico diffuso e puntiforme), la fauna ittica di all II, caratterizzata da diverse specie endemiche, versa in cattive condizioni di conservazione. Alcune specie risultano estinte in alcuni dei corsi d'acqua in cui potrebbero essere presenti in base al loro areale. La tendenza delle popolazioni è in peggioramento o stabile su livelli cattivi di conservazione.
Habitat ed esigenze ecologiche	È una specie con discreta valenza ecologica, in grado di occupare diversi tratti dei fiumi e dei corsi d'acqua di minori dimensioni. Preferisce però le zone dove l'acqua è moderatamente corrente e poco profonda, con fondo sabbioso o ghiaioso e con modesta presenza di macrofite; tale preferenza per i tratti medio-alti dei corsi d'acqua è più evidente nei bacini dove sono presenti popolazioni alloctone di altri Ciprinidi, come l'Alborella e il Triotto, con i quali si instaurano fenomeni di esclusione competitiva.
no	no
6	6
Medio	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: lago artificiale e corso d'acqua planiziale Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: -

5097 – <i>Barbus tyberinus</i>	
Nome comune	Barbo tiberino
Sistematica	Ordine CYPRINIFORMES Famiglia CYPRINIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): EN
Areale	<p>Per lungo tempo le popolazioni di barbo dell'Italia centro-meridionale sono state considerate come appartenenti a <i>Barbus plebejus</i> (Tortonese, 1970; Gandolfi et al., 1991), anche se era nota l'esistenza di alcune differenze morfologiche che le differenziavano, almeno parzialmente, da quelle presenti nei corsi d'acqua delle regioni settentrionali (Nonnis Marzano et al., 2003).</p> <p>L'areale originario di <i>Barbus tyberinus</i> era probabilmente meno vasto di oggi; la variazione è stata determinata dalle numerose introduzioni avvenute nel tempo (Bianco, 1995, 2003b). Lungo il versante tirrenico della penisola è probabilmente indigeno in tutti i fiumi dei bacini compresi tra il fiume Magra a nord e il bacino del Fiume Sele a sud. La specie risulta assente nei bacini dei fiumi afferenti al mar Ionio. Sul versante adriatico è presente in tutti i bacini della regione Abruzzo e nel fiume Ofanto. Il limite a nord, sul versante adriatico, non è stato ancora determinato con certezza: è presente nel fiume Esino (Bianco, 1991) e nel suo affluente Sentino (Mearelli et al., 1996). In alcune località dell'Italia centrale <i>Barbus tyberinus</i> compete con l'esotico Barbo del Danubio (<i>Barbus barbus</i>).</p>
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	Per varie problematiche (continue e ripetute immissioni di specie alloctone a scopo alieutico, alterazioni della morfologia fluviale, interruzione della continuità fluviale, inquinamento idrico diffuso e puntiforme), la fauna ittica di all II, caratterizzata da diverse specie endemiche, versa in cattive condizioni di conservazione. Alcune specie risultano estinte in alcuni dei corsi d'acqua in cui potrebbero essere presenti in base al loro areale. La tendenza delle popolazioni è in peggioramento o stabile su livelli cattivi di conservazione.
Habitat ed esigenze ecologiche	Specie bentonica, preferisce fondali sabbiosi e ghiaiosi. Vive in acque moderatamente profonde, con presenza di corrente e buona concentrazione di ossigeno. In inverno si rifugia in tane o sotto i massi nelle acque più profonde. Tipico abitante di torrenti, ruscelli e piccoli fiumi del tratto pedemontano. Considerato specie pioniera per la scarsa capacità di competere con altri ciprinidi.
Distribuzione limitata	Distribuzione limitata nazionale
Priorità nazionale	3
Ruolo della Regione	Elevato
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Corso d'acqua nel tratto pre-invaso Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: -

1.1.2.3 Anfibi

1167 – Triturus carnifex	
Nome comune	Tritone crestatto italiano
Sistematica	Ordine CAUDATA Famiglia SALAMANDRIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II/IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): NT
Areale	Presente in Italia continentale e peninsulare, con limite meridionale in Calabria centrale. Assente in Liguria occidentale, Trentino-Alto Adige e gran parte della Puglia (Vanni et al. in Lanza et al. 2007). Sull'Arco Alpino occidentale italiano è pressoché assente, ad eccezione di pochissime popolazioni nelle vallate principali.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	Salamandrina terdigitata, Salamandrina perspicillata e Triturus carnifex presentano popolazioni in migliore stato di conservazione ma sono minacciate dalla scomparsa degli habitat sia per motivi locali sia per i cambiamenti climatici in atto su larga scala. In particolare, subiscono una significativa minaccia dalla gestione delle risorse idriche che nel passato ha visto sparire abbeveratoi e altre fonti di acqua per la zootecnica costruite in forme tradizionali a vantaggio di strutture prefabbricate e in cemento poco idonee agli anfibi. Sebbene, con i fondi dell'ultimo PSR siano stati ripristinati diversi pozzi e abbeveratoi in modo che fossero compatibili con le esigenze ecologiche degli anfibi, restano diverse criticità che richiedono un miglioramento delle condizioni ambientali per queste specie. Tali condizioni sono aggravate da un uso zootecnico poco attento delle risorse idriche.
Habitat ed esigenze ecologiche	Gli adulti sono legati agli ambienti acquatici per il periodo riproduttivo. Durante il periodo post-riproduttivo, vive in un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati. La riproduzione avviene in acque ferme, permanenti e temporanee (Temple & Cox 2009). Alcuni individui possono rimanere in acqua durante tutto l'anno.
Distribuzione limitata	No
Priorità nazionale	1
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	La specie non è stata trovata nell'ambito dei monitoraggi 2023 quindi non sono noti siti riproduttivi e non è possibile individuare l'habitat di specie all'interno del Sito

5357 – Bombina pachypus	
Nome comune	Ululone appenninico
Sistematica	Ordine ANURA Famiglia BOMBINATORIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II/IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): EN
Areale	Specie endemica dell'Italia, dove è presente sull'Appennino dalle province di Genova e Parma fino alla Calabria. Intervallo altitudinale preferenziale compreso tra 300 e 700 m (Appennino centro-settentrionale) e 600-1000 (Appennino centro-meridionale) di quota (Sindaco et al. 2006), supera di poco i 1900 metri sul versante lucano del massiccio del Pollino (Talarico et al. 2004). Non è presente nelle isole (Corti et al. in Sindaco et al. 2006).
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Campania è segnalata in meno del 40% delle ZSC; di fatto le più recenti notizie la danno non presente in molti di essi; pertanto la specie versa generalmente in un cattivo stato di conservazione nella Regione a causa di una drastica riduzione per motivi non evidenti, poiché il suo habitat non sembra esser stato soggetto a modifiche che possano aver fatto ridurre l'idoneità ambientale. Per quanto non si abbiano casi conclamati, è possibile un ruolo dell'agente fungino che ha colpito diverse popolazioni di Bombina in Europa. Le misure di conservazione di molti dei Siti in cui la specie era presente

5357 – <i>Bombina pachypus</i>	
	<p>prevedono interventi di reintroduzione, per contrastare la tendenza alla diminuzione degli ultimi anni.</p> <p>A livello nazionale la specie è valutata In Pericolo (EN) a causa del declino della popolazione, stimato più del 50% per declino dell'area effettivamente occupata e una significativa riduzione degli individui maturi, negli ultimi 10 anni, probabilmente a causa della vulnerabilità alla chitridiomicosi.</p>
Habitat ed esigenze ecologiche	<p>La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte (F.M. Guarino, O. Picariello, A. Venchi in Lanza et al. 2007). Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.</p> <p>La maggior parte degli avvistamenti dell'ululone appenninico in Campania riguardano ambienti di acque stagnanti, con circa il 60% degli avvistamenti. In particolare la specie predilige pozzi e sorgenti e pozze temporanee (26,7% e 24,4% del totale delle osservazioni) mentre decisamente meno numerose sono le segnalazioni riguardanti fiumi e torrenti che rappresentano complessivamente circa il 10% delle osservazioni. Non di rado la specie viene osservata anche fuori dall'acqua (26,5% delle segnalazioni complessive), in varie categorie ambientali (ambienti prativi, ambienti di macchia mediterranea e forestali) (Guarino <i>et al.</i>, 2012).</p>
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	1
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	La specie non è stata trovata nell'ambito dei monitoraggi 2023 quindi non sono noti siti riproduttivi e non è possibile individuare l'habitat di specie all'interno del Sito

1.1.2.4 Rettili

1279 – <i>Elaphe quatuorlineata</i>	
Nome comune	Cervone
Sistematica	Ordine SQUAMATA Famiglia COLUBROIDEA
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II, IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): LC
Areale	Distribuita nell'Italia centro-meridionale (assente nelle isole) e nei Balcani meridionali. Presente dal livello del mare fino a 1200 m di quota (M. Marconi in Sindaco et al. 2006, M. Capula & E. Filippi in Corti et al. 2010). La sua frequenza aumenta progredendo a sud dell'areale, dov'è localmente un serpente comune. Può essere considerata in declino nella porzione settentrionale dell'areale italiano.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	La specie è presente diffusamente sul territorio regionale e nel 54% delle ZSC, con popolazioni in buono stato di conservazione anche se in maniera rarefatta nei siti ma con tendenza stabile.
Habitat ed esigenze ecologiche	Specie diurna e termofila, predilige aree planiziali e collinari con macchia mediterranea, boscaglia, boschi, cespugli e praterie. Frequente in presenza di cumuli di pietre, che gli forniscono riparo, e in prossimità dell'acqua (M. Marconi in Sindaco et al. 2006).
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	6
Ruolo della Regione	Elevato
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come

1279 – <i>Elaphe quatuorlineata</i>	
	rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, Boschi a prevalenza di querce caducifoglie, Oliveti, Praterie continue, Seminativi Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 92A0, 91AA*

1.1.2.5 Mammiferi

1303 – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	
Nome comune	Ferro di cavallo minore
Sistematica	Classe MAMMALIA, Ordine CHIROPTERA, Famiglia RHINOLOPHIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al., 2022): EN
Areale	In Italia la specie è presente su tutto il territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli et al. 2004)
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia, la specie ha subito un declino demografico superiore al 50% negli ultimi 30 anni (Rondini et al., 2013). Tale declino è dovuto principalmente alla perdita di habitat causata dall'intensificazione dell'agricoltura, al disturbo alle colonie e alla scomparsa dei siti di rifugio (GIRC, 2007). Nel comprensorio regionale è diffusa, soprattutto nelle aree carsiche (Capasso et al. 2013). Si dispone di pochi dati in merito alla presenza di colonie e concernenti la consistenza della popolazione a livello regionale.
Habitat ed esigenze ecologiche	Si alimenta prevalentemente nei boschi di latifoglie, frequentando anche i paesaggi a mosaico, caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, prati-pascoli, coltivi e zone umide (Schofield 1996, Holzhaider et al. 2002, Beuneux et al. 2008). Utilizza le strutture del paesaggio (siepi ai margini dei coltivi, alberature) per spostarsi dai rifugi alle aree di foraggiamento. Per questo è importante il mantenimento di un paesaggio agricolo diversificato, con la presenza di radure alternate a filari e altri elementi lineari boscati. Come ad esempio le siepi di specie autoctone ai margini dei coltivi, che sono in grado di attirare gli insetti e, oltre a fornire nutrimento per i chiroteri, favoriscono la connettività e la capacità di spostamento dai rifugi, alle aree di foraggiamento. È una specie troglofila, anche se manifesta una moderata antropofilia per la scelta dei rifugi, selezionando edifici abbandonati soggetti a basso disturbo, i quali vengono utilizzati anche per la riproduzione. I siti ipogei vengono utilizzati sia per lo svernamento, che per la riproduzione. All'interno degli agrosistemi regionali la specie è minacciata prevalentemente dall'uso di pesticidi e dalla gestione e manutenzione degli edifici rurali e dei ruderi. L'IUCN riporta "Necessaria protezione degli ambienti ipogei (regolamentazione degli accessi in grotta) e una corretta gestione forestale, specialmente in aree planiziali (controllo degli incendi e pratiche di riforestazione corrette)." "Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte) (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999) e la deforestazione.
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	2
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie è stata contattata in 1 località in prossimità della diga
Pressioni / Minacce	Nessuna pressione
Habitat di specie	Habitat di specie: boschi di latifoglie, paesaggi a mosaico, caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, prati-pascoli, coltivi e zone umide. Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 91AA*, 92A0. Altri habitat riconducibili all'habitat di specie: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (rif. uso del suolo).

1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Nome comune	Ferro di cavallo maggiore
Sistematica	Classe MAMMALIA, Ordine CHIROPTERA, Famiglia RHINOLOPHIDAE

1304 – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al., 2022): VU
Areale	In Italia la specie è presente su tutto il territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli et al. 2004)
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia, la specie ha subito un declino demografico superiore al 30% negli ultimi 30 anni (Rondinini et al., 2013). Tale declino è dovuto principalmente alla perdita di habitat causata dall'intensificazione dell'agricoltura e al disturbo alle colonie (GIRC, 2007). Nel comprensorio regionale è diffusa, soprattutto nelle aree carsiche (Capasso et al. 2013). Si dispone di pochi dati in merito alla presenza di colonie e concernenti la consistenza della popolazione a livello regionale. All'interno degli agrosistemi regionali la specie è minacciata prevalentemente dall'uso di pesticidi e dalla gestione e manutenzione degli edifici rurali e dei ruderi.
Habitat ed esigenze ecologiche	Si alimenta prevalentemente nei boschi di latifoglie, frequentando anche i paesaggi a mosaico, caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, prati-pascoli, coltivi e zone umide (Schofield 1996, Holzhaider et al. 2002, Beuneux et al. 2008). Utilizza le strutture del paesaggio (siepi ai margini dei coltivi, alberature) per spostarsi dai rifugi alle aree di foraggiamento. Per questo è importante il mantenimento di un paesaggio agricolo diversificato, con la presenza di radure alternate a filari e altri elementi lineari boscati. Come ad esempio le siepi di specie autoctone ai margini dei coltivi, che sono in grado di attirare gli insetti e, oltre a fornire nutrimento per i chiroteri, favoriscono la connettività e la capacità di spostamento dai rifugi, alle aree di foraggiamento. È una specie troglofila, anche se manifesta una moderata antropofilia per la scelta dei rifugi, selezionando edifici abbandonati soggetti a basso disturbo, i quali vengono utilizzati anche per la riproduzione. I siti ipogei vengono utilizzati sia per lo svernamento, che per la riproduzione. All'interno degli agrosistemi regionali la specie è minacciata prevalentemente dall'uso di pesticidi e dalla gestione e manutenzione degli edifici rurali e dei ruderi. L'IUCN riporta "Necessaria protezione degli ambienti ipogei (regolamentazione degli accessi in grotta) e una corretta gestione forestale, specialmente in aree planiziali (controllo degli incendi e pratiche di riforestazione corrette)." "Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte) (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999) e la deforestazione.
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	2
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie è stata contattata in 1 località in prossimità della diga
Pressioni / Minacce	Nessuna pressione
Habitat di specie	Habitat di specie: boschi di latifoglie, paesaggi a mosaico, caratterizzati da alternanza di nuclei forestali, prati-pascoli, coltivi e zone umide. Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 91AA*, 92A0. Altri habitat riconducibili all'habitat di specie: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (rif. uso del suolo).

1307 – <i>Myotis blythii</i>	
Nome comune	Vespertilio minore
Sistematica	Classe MAMMALIA, Ordine CHIROPTERA, Famiglia VESPERTILIONIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al., 2022): VU
Areale	In Italia la specie è nota per l'intero territorio, con esclusione quasi certa della Sardegna (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999; Agnelli et al. 2004).
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia, la specie ha subito un declino demografico superiore al 30% negli ultimi 30 anni (Rondinini et al., 2013). Tale declino è dovuto principalmente al disturbo ai siti di rifugio e all'intensificazione agricola (GIRC, 2007). A livello regionale la specie non è molto diffusa (Capasso et al. 2013). Si dispone di pochi dati in merito alla presenza di colonie e concernenti la consistenza della popolazione a livello regionale.
Habitat ed esigenze ecologiche	La specie caccia nei pascoli, steppe, praterie, prati polifiti, per lo più a quote collinari, nutrendosi prevalentemente di Ortoteri (Agnelli et al. 2004; Capasso et al., 2013). Utilizza le strutture del paesaggio (siepi ai margini dei coltivi, alberature) per spostarsi dai rifugi alle aree di foraggiamento. È una specie troglofila che forma colonie anche

1307 – <i>Myotis blythii</i>	
	numerose nei siti ipogei naturali e artificiali, i quali vengono utilizzati sia per lo svernamento, che per la riproduzione.
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	2
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: Si alimenta nei pascoli, steppe, praterie, prati polifiti, per lo più a quote collinari Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: nessuno. Altri habitat riconducibili all'habitat di specie: prati stabili (rif. Uso del suolo)

1310 – <i>Miniopterus schreibersii</i>	
Nome comune	Miniottero
Sistematica	Classe MAMMALIA, Ordine CHIROPTERA, Famiglia MINIOPTERIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al., 2022): VU
Areale	Specie subcosmopolita, in Italia la specie è nota per l'intero territorio continentale, per la Sardegna e la Sicilia, l'Arcipelago toscano, le Isole tremiti e Lampedusa (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999, Lanza 2012).
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia, la specie ha subito un declino demografico superiore al 30% negli ultimi 30 anni (Rondinini et al., 2013). Tale declino è dovuto principalmente al disturbo negli ambienti di rifugio, arrecato dalla speleologia e fruizione turistica (GIRC, 2007). Nel comprensorio regionale è diffusa prevalentemente nelle aree carsiche. Si dispone di pochi dati in merito alla presenza di colonie e concernenti la consistenza della popolazione a livello regionale.
Habitat ed esigenze ecologiche	Questa specie in Italia frequenta varie tipologie di habitat, zone umide (fiumi, laghi), ambienti forestali e di tipo steppico (Russo e Jones, 2003; Agnelli et al., 2004; De Pasquale 2019). Utilizza le strutture del paesaggio (siepi ai margini dei coltivi, alberature) per spostarsi dai rifugi alle aree di foraggiamento. È una specie strettamente troglifila e gregaria, che costituisce colonie cospicue nei siti ipogei di origine naturale e artificiale, i quali sono utilizzati sia per lo svernamento, che per la riproduzione. L'IUCN riporta "Necessaria protezione degli ambienti ipogei (regolamentazione degli accessi in grotta) e una corretta gestione forestale, specialmente in aree planiziali (controllo degli incendi e pratiche di riforestazione corrette)." "Il maggior pericolo è rappresentato dall'azione di disturbo da parte dell'uomo nei rifugi abituali (grotte) (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999) e la deforestazione.
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	2
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: Si alimenta in varie tipologie di habitat, zone umide, di tipo forestale e steppico. Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 91AA*, 92A0. Altri habitat riconducibili all'habitat di specie: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (rif. uso del suolo).

1324 – <i>Myotis myotis</i>	
Nome comune	Vespertilio maggiore
Sistematica	Classe MAMMALIA, Ordine CHIROPTERA, Famiglia VESPERTILIONIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II-IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al., 2022): VU
Areale	In Italia la specie è nota per l'intero territorio (B. Lanza & P. Agnelli in Spagnesi & Toso 1999), gli esemplari della Sardegna vanno attribuiti a <i>M. punicus</i> recentemente descritto (Agnelli et al. 2004).
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	In Italia, la specie ha subito un declino demografico superiore al 30% negli ultimi 30 anni (Rondinini et al., 2013). Tale declino è dovuto principalmente al disturbo negli ambienti di rifugio e all'intensificazione agricola (GIRC, 2007). Nel comprensorio regionale è poco diffusa (Capasso et al., 2013). La gestione dei boschi a ceduo, chiudendo i corridoi di volo importanti per questa specie, che caccia ghermando al suolo le prede, rappresenta un fattore di rischio (Capasso et al., 2013).
Habitat ed esigenze ecologiche	Caccia in habitat forestali con latifoglie e con sottobosco rado, aree aperte (pascoli, prati polifiti) ai margini dei boschi e delle zone umide (Agnelli et al., 2004; De Pasquale 2019). Utilizza le strutture del paesaggio (siepi ai margini dei coltivi, alberature) per spostarsi dai rifugi alle aree di foraggiamento. I rifugi utilizzati sono costituiti da grotte e cavità artificiali (gallerie, miniere) e al sud della penisola raramente utilizza edifici.
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	2
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie non è stata trovata nell'ambito del monitoraggio 2023. Tuttavia nel Sito sono presenti habitat ritenuti idonei, pertanto la specie viene cautelativamente indicata come rara (qualità del dato DD) e si prevedono ulteriori future indagini per verificarne la presenza
Pressioni / Minacce	Pressione sconosciuta
Habitat di specie	Habitat di specie: Si alimenta in habitat forestali, pascoli, prati polifiti ai margini dei boschi e delle zone umide Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 91AA*, 92A0. Altri habitat riconducibili all'habitat di specie: boschi a prevalenza di querce caducifoglie (rif. uso del suolo).

1355 - <i>Lutra lutra</i>	
Nome comune	Lontra eurasiatica
Sistematica	Classe MAMMALIA, ordine CARNIVORA, Famiglia MUSTELIDAE
Livello di protezione	Direttiva Habitat: All. II, IV Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani (Rondini et al, 2022): VU
Areale	È una specie con areale eurasiatico (dalla penisola iberica sino al Giappone) e nordafricano (Marocco, Tunisia e Algeria). In Italia, è considerata una specie in pericolo di estinzione (EN) e localizzata nelle Regioni del Centro-Sud.
Distribuzione, consistenza, tendenza a livello regionale	Nel periodo di massimo declino la lontra persisteva in Campania nel bacino del fiume Sele, nei fiumi Mingardo e Bussento e in siti isolati dell'alto corso del fiume Ofanto, dei fiumi Calore Irpino e Picentino (Cassola 1986). Indagini successive dei primi anni 2000 hanno documentato una espansione dell'area di distribuzione in Italia (Fusillo et al. 2007, Marcelli e Fusillo 2009) che ha interessato anche la Campania. Questi studi hanno rilevato in Campania una occupazione quasi completa dei corsi d'acqua del Cilento e della provincia di Salerno, parte di un'area con elevati livelli di presenza che includeva i fiumi della Basilicata. La presenza della lontra era inoltre ben rappresentata nell'alto Calore Irpino e affluenti, lungo l'Ofanto e nel medio-alto Volturno. La lontra non risultava presente nel medio e basso corso dei fiumi Calore Irpino e Volturno. In anni molto recenti la distribuzione della lontra si è ampiamente consolidata nel fiume Volturno e gran parte degli affluenti del beneventano. (Giovacchini et al. 2018). Attualmente la lontra è presente in tutti i principali bacini idrografici della regione e in tutte le province, con l'esclusione della provincia di Napoli. Non è disponibile una stima credibile della dimensione della popolazione. In termini di distribuzione, e specificatamente numero di quadrati chilometrici occupati, la tendenza relativa alle due ultime decadi è di incremento.

1355 - Lutra lutra	
Habitat ed esigenze ecologiche	<p>È un mammifero carnivoro della famiglia dei Mustelidi che ha evoluto una ecologia e adattamenti morfologici per una vita semi-acquatica. Vive principalmente nei corsi d'acqua e secondariamente nei laghi, negli invasi artificiali, negli estuari dei fiumi e occasionalmente lungo le coste. Le acque correnti continentali rappresentano l'habitat di elezione della specie (Kruuk 2006).</p> <p>Nella fascia ripariale la lontra trova giacigli per il riposo temporaneo (<i>hovers</i>) e giacigli riparati per il riposo diurno (<i>holts</i>), solitamente situati all'interno di cespugli, roveti, canneti, apparati radicali esposti o ammassi di materiale legnoso depositato sulle sponde, anfratti e cavità rocciose, all'interno di tane scavate da altri animali o anche di strutture create dall'uomo (ponti, chiuse, gabbionate). La vegetazione ripariale è quindi un elemento chiave per la conservazione della lontra, che passa la maggior parte del tempo al riparo sulla terraferma (Seeveedra 2002; Liles 2003). In Italia centro-meridionale la lontra utilizza maggiormente aree ricoperte da densa e intricata vegetazione arbustiva e, in misura minore, arborea (PNM, Di Marzo 2004, Loy et al, 2004, PNCVDA, Fusillo, 2006 in Panzacchi et al., 2011).</p>
Distribuzione limitata	no
Priorità nazionale	6
Ruolo della Regione	Medio
Valutazioni sito-specifiche	
Presenza	La specie frequenta l'intera ZSC
Pressioni / Minacce	PA01-Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi): impossibilità di ampliamento naturale della fascia di vegetazione ripariale a causa dello sviluppo dell'agricoltura nella fascia prossima all'alveo
Habitat di specie	<p>Habitat di specie: corso d'acqua e invaso artificiale</p> <p>Habitat DH riconducibili all'habitat di specie: 92A0</p>

1.3 SINTESI DELLE PRESSIONI E INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Per ogni habitat e specie rilevati nel Sito di seguito si riassumono i fattori di pressione e minaccia identificati secondo la lista fornita dalla Comunità Europea per il Reporting ex Art. 17 ai sensi della Direttiva Habitat (*Final pressures list 2019 - 2024 reporting period for Articles 12 & 17. List revised based on Member State consultations from October to November 2021 and additional comments received from March to December 2022*) e vengono definiti:

- La **condizione dell'habitat** (per gli habitat), espressa come:
 - Area dell'habitat prevalentemente in condizione buona;
 - Area dell'habitat prevalentemente in condizione non buona;
 - Condizione sconosciuta.
- La **qualità dell'habitat di specie** (per le specie), espressa come:
 - Qualità buona;
 - Qualità non buona;
 - Qualità sconosciuta.
- La **tipologia di obiettivo**: esprime in sintesi la tipologia di obiettivo che si intende perseguire rispetto alla condizione desiderata per habitat/specie in un determinato sito. Prevede tre opzioni:
 - Obiettivo di MANTENIMENTO della condizione attuale (MA): habitat/specie in stato di conservazione generalmente buono, che si intende mantenere, attraverso la semplice conservazione oppure tramite azioni di prevenzione o di tutela attiva;
 - Obiettivo di MIGLIORAMENTO della condizione attuale (MI): habitat/specie in stato di conservazione medio o cattivo, con necessità di una gestione attiva anche finalizzata al miglioramento dello stato di conservazione
 - Altro (AL): può essere utilizzato solo per habitat/specie non rappresentative (D) per le quali si ritenga utile formulare comunque un obiettivo specifico di conservazione (es. aumento delle conoscenze).

Con la predisposizione del nuovo Formulario, che sarà operativo nel 2025, la tendenza in ambito comunitario è quella di non fare più riferimento al campo "Conservazione" dell'attuale Formulario Standard, ma al concetto di "condizione". Il grado di conservazione del formulario era stato pensato per la fase di identificazione dei siti Natura 2000 e non per quella di gestione.

La Condizione dell'habitat (per gli habitat) si esprime attraverso 3 opzioni:

1. Area dell'habitat prevalentemente in condizione buona;
2. Area dell'habitat prevalentemente in condizione non buona;
3. Condizione sconosciuta.

La Qualità dell'habitat di specie (per le specie) si esprime attraverso 3 opzioni:

- i. Qualità buona;
- ii. Qualità non buona;
- iii. Qualità sconosciuta.

Come scritto nel Regolamento (UE) 2020/852 (Taxonomy Regulation) "Una condizione buona per un ecosistema significa che questo si trova in una buona condizione dal punto di vista fisico, chimico e biologico, con capacità di autoriprodursi e ripristinarsi, in cui la composizione in specie, la struttura e le funzioni ecologiche non sono danneggiate". Il concetto si riferisce quindi a struttura e funzioni dell'habitat, indipendentemente dalla superficie che questo occupa.

Sebbene, come detto, l'uso del campo "Conservazione" attualmente presente nei Formulari Standard sia ritenuto obsoleto dalla Commissione Europea, viene comunque riportato nel QCB e mantenuto come riferimento per l'individuazione degli obiettivi nonché per la valutazione del ruolo delle regioni, in attesa di sapere come tale campo verrà modificato nel nuovo Formulario Standard. Infatti, è l'unico valore al momento disponibile a livello nazionale che dia un'indicazione sullo stato in cui si trovano gli habitat e le specie dentro i siti.

Per le specie che non sono state rinvenute durante le indagini 2023 e per le quali il Piano di Gestione prevederà delle indagini mirate per verificare l'effettiva presenza nel Sito, è stata attribuita "Pressione sconosciuta". Pertanto, la definizione di target legati ad eventuali fattori di pressione sarà effettuata una volta stabilita l'effettiva

consistenza delle popolazioni e criticità ad esse riferibili. Per tali specie potenziali fattori perturbativi sono stati elencati come minacce, alle quali sono comunque stati fatti corrispondere delle misure di conservazione.

Tabella 1-1. Pressioni, Condizione dell'habitat, Qualità dell'habitat di specie e Tipologia di obiettivo per habitat e specie

Gr.	Cod.	Nome Habitat / Specie	Codice P	Descrizione Pressione	Condizione habitat	Qualità habitat di specie	Tipologia obiettivo
H	91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	PX04	Nessuna pressione	buona		MAntenimento
H	92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	non buona		MIlgioramento
I	1043	Lindenia tetraphylla	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
I	1062	Melanargia arge	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
F	1120	Alburnus albidus	PA23 PK01 PI01 PI02	Alterazione fisica dei corpi d'acqua (incluse dighe, canali ecc.), Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne) Specie esotiche invasive di interesse unionale (L. gibbosus, P. parva) Altre specie esotiche invasive (non di interesse unionale)		non buona	MIlgioramento
F	1136	Rutilus rubilio	PX03	Pressione sconosciuta		non buona	MAntenimento
F	5097	Barbus tyberinus	PX03	Pressione sconosciuta		non buona	MAntenimento
A	1167	Triturus carnifex	PX03	Pressione sconosciuta		non buona	MAntenimento
A	5357	Bombina pachypus	PX03	Pressione sconosciuta		non buona	MAntenimento
R	1279	Elaphe quatuorlineata	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
M	1303	Rhinolophus hipposideros	PX04	Nessuna pressione		buona	MAntenimento
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	PX04	Nessuna pressione		buona	MAntenimento
M	1307	Myotis blythii	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
M	1310	Miniopterus schreibersii	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
M	1324	Myotis myotis	PX03	Pressione sconosciuta		buona	MAntenimento
M	1355	Lutra lutra	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)		buona	MIlgioramento

1.5 VALUTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD

Di seguito si riporta la valutazione dello stato di conservazione e della condizione degli habitat e delle specie che caratterizzano il Sito, effettuata applicando i criteri della Direttiva Habitat e le indicazioni del succitato Progetto Mettiamoci in RIGA.

Tabella 1-2. Sintesi dello stato di conservazione degli habitat

Codice	Nome	Prioritario	Habitat					Valutazione del sito			
			Forma prioritaria	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato di conservazione	Valutazione globale
91AA*	Boschi orientali di quercia bianca	X			33,77		G	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba				8,83		G	C	C	C	C

PF: forma prioritaria

NP: per un habitat che non esiste più nel sito

Per i tipi di habitat 8310 e 8330 inserire il numero di grotte, se non è disponibile una stima della superficie

Qualità dei dati: G= buona (per esempio provenienti da indagini); M= media (per esempio sulla base di dati parziali con alcune estrapolazioni); P= scarsa (per esempio sulla base di una stima approssimativa)

Rappresentatività (grado di rappresentatività del sito per il tipo di habitat in questione, ovvero “quanto tipico” sia un tipo di habitat): A: rappresentatività eccellente, B: buona rappresentatività, C: rappresentatività significativa, D: presenza non significativa

Superficie relativa (superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale): A: $100 \geq p > 15 \%$, B: $15 \geq p > 2 \%$, C: $2 \geq p > 0 \%$

Grado di conservazione (grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino): A: conservazione eccellente, B: buona conservazione; C: conservazione media o limitata.

Valutazione globale (valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione): A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo

Tabella 1-3. Sintesi dello stato di conservazione delle specie

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Tipo	Dimensione	Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Isolamento	Conservazione	Valutazione Globale
I	1043	Lindenia tetraphylla		p				G				
I	1062	Melanargia arge		p				G				
F	1120	Alburnus albidus		p	944281	m2 (area covered by population)	R	DD				
F	1136	Rutilus rubilio		p			R	DD				
F	5097	Barbus tyberinus		p				G				
A	1167	Triturus carnifex		p			R	DD				
A	5357	Bombina pachypus		p			R	DD				
R	1279	Elaphe quatuorlineata		p			R	DD				
M	1303	Rhinolophus hipposideros		p	1	n° località	R	DD				
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum		p	1	n° località	R	DD				

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Tipo	Dimensione	Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Isolamento	Conservazione	Valutazione Globale
M	1307	Myotis blythii		p				G				
M	1310	Miniopterus schreibersii		p				G				
M	1324	Myotis myotis		p			R	DD				
M	1355	Lutra lutra		p	10-15	grid 1x1 km	R	DD				

Gruppo: A=anfibi; B= uccelli; F=pesci; I= invertebrati; M= mammiferi; P= piante; R= rettili

Tipo: p=permanente, r=riproduttivo, c=concentrazione, w=svernamento (per piante e specie non migratorie usare "p")

Dimensione: numero di individui o risultato di indici applicati

Unità: i=individui; p=coppie o altre unità secondo l'elenco standardizzato delle popolazioni e dei codici, in conformità degli obblighi di rendicontazione di cui agli artt 12 e 17 (i/km=indice chilometrico di abbondanza, IndMN=indice di Moyle-Nichols (1973): 1=raro, 2=presente, 3=comune, 4=abbondante, 5=dominante), N°/10=n° località di presenza su 10 monitorate, G1x1=grids1x1km(min-max))

Categorie di abbondanza (Cat): C=comune; R=rara, V=molto rara, P=presente.

Qualità dei dati: G= buona (per esempio provenienti da indagini); M= media (per esempio sulla base di dati parziali con alcune estrapolazioni); P= scarsa (per esempio sulla base di una stima approssimativa); DD=dati insufficienti (categoria da utilizzare in caso non sia disponibile neppure una stima approssimativa della dimensione della popolazione; in questo caso il campo relativo alla dimensione della popolazione rimane vuoto, ma il campo "Categorie di abbondanza" va riempito).

Popolazione (dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale):

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$ D: popolazione non significativa

Stato di conservazione (grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie in questione e possibilità di ripristino): A. conservazione eccellente, B: buona conservazione; C: conservazione media o limitata.

Grado di isolamento (grado di isolamento della popolazione presente sul sito rispetto all'area di ripartizione naturale della specie): A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

Valutazione globale (valutazione globale del valore del sito per la conservazione della specie interessata): A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo.

2 BIBLIOGRAFIA

- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Rhinolophus ferrequinum*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Rhinolophus hipposideros*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Rhinolophus euryale*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Barbastella barbastellus*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Myotis myotis*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Miniopterus schreibersii*
- Agnelli P., A. Martinoli, D. Russo, D. Scaravelli, 2013. SCHEDA IUCN *Myotis blythii*
- Andreone F., C. Corti, F. Ficetola, E. Razzetti, A. Romano, R. Sindaco, 2013. SCHEDA IUCN *Bombina pachypus*
- Andreone F., C. Corti, F. Ficetola, E. Razzetti, A. Romano, R. Sindaco, 2013. SCHEDA IUCN *Triturus carnifex*
- Fabbri R., A. Festi, S. Hardersen, F. Landi, E. Riservato, 2014. SCHEDA IUCN *Cordulegaster trinacriae*
- Fabbri R., A. Festi, S. Hardersen, F. Landi, E. Riservato, 2014. SCHEDA IUCN *Coenagrion mercuriale*
- Fabbri R., Festi A., Hardersen S., Landi F., Riservato E., 2014. SCHEDA IUCN *Lindenia tetraphylla*
- Fabbri R., Festi A., Hardersen S., Landi F., Riservato E., 2014. SCHEDA IUCN *Oxygastra curtisii*
- GIRC (2004), The Italian bat roost project: a preliminary inventory of sites and conservation perspectives Hystrix, It. J. Mamm. pp. 55-68
- Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- Rondinini, C., Battistoni, A., Teofili, C. (compilatori). 2022 Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022 Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma