



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA



REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (PDG E RELATIVI ALLEGATI) DEI SITI NATURA 2000: n. 41 ZS - Ente Parco Nazionale della Sila (EPN Sila) soggetto gestore - n. 3 ZPS - EPNS soggetto individuato per la redazione del PDG. CUP: C29B20000030006 CIG: 9572318EB1

**Piano di gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Palude del Lago Ariamacina" (IT9310072)
Sintesi divulgativa**

Novembre 2023

Finanziamento PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



Mandataria



AGRISTUDIO s.r.l.
AGRICOLTURA • GEOLOGIA • AMBIENTE

Mandante

Progetto realizzato con in fondi del PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2



ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA

Via Nazionale sn
87055 Lorica di San Giovanni in Fiore
(CS)
Tel. 0984537109
e-mail: info@parcosila.it
PEC: parcosila@pec.it



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703
www.temiambiente.it
e-mail: mail@temiambiente.it
PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze
Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122
www.agristudiosrl.it
e-mail: info@agristudiosrl.it
PEC: pec@pec.agristudiosrl.it

Gruppo di lavoro:

Per l'Ente Parco Nazionale della Sila: Dott. Giuseppe Luzzi

Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.: Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroterri), Dott. Marco Infusino (entomofauna), Dott.ssa Francesca Crispino e Sig. Giacomo Gervasio (Lupo), Dott.ssa Romina Fusillo e Dott. Manlio Marcelli (Lontra e mesomammiferi), Dott. Emilio Sperone (Anfibi, Rettili e Pesci), Enrico Calvario e Dott. Simone Martinelli (Strategie gestionali), Dott. Fabio Sammicheli (aspetti agronomici), Dott. Marco Nuccorini e Dott.ssa Noemi Centrone (aspetti socio-economici), Dott. Pedro Jesús Ginés Gea, Dott. Marco Bianchi e Dott. Adriano D'Angeli (cartografie GIS).

INDICE

1	PREMESSA	1
2	QUADRO CONOSCITIVO	1
2.1	Descrizione fisico territoriale	1
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito	1
2.2	Descrizione biologica.....	4
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	4
2.2.2	Habitat di interesse comunitario	4
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico.....	6
2.2.3.1	La flora di interesse comunitario	6
2.2.3.2	La flora di interesse conservazionistico	6
2.2.4	Specie vegetali alloctone.....	7
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	7
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	9
2.2.6.1	Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....	9
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....	10
2.2.6.3	Entomofauna	11
2.2.6.4	Ittiofauna.....	11
2.2.6.5	Erpetofauna.....	11
2.2.6.6	Batracofauna	11
2.2.6.7	Avifauna	12
2.2.6.8	Chiroterofauna	12
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)	13
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	13
2.2.7	Regime di proprietà	16
2.3	Zonizzazione del Parco	17
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	19
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	20
3.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario.....	26
3.3	Assetto forestale.....	26
3.4	Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE	27

3.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	35
3.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	40
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	44
3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	44
4	QUADRO DI GESTIONE	45
4.1	Obiettivi di conservazione	45
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat	46
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche	47
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche	47
5	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	47
5.1	Tipologie di intervento	47
5.2	Elenco delle azioni	48
6	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	49

1 PREMESSA

La ZSC “Palude del Lago Ariamacina” (IT9310072) oggetto di questo Piano di Gestione è stata istituita in ottemperanza alla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita in Italia dal DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120).

Il Piano di Gestione (PdG) costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all’interno dei siti della Rete Natura 2000 e la sua redazione è propedeutica anche per l’accesso ad eventuali finanziamenti regionali e comunitari. Lo scopo cardine del Piano è quello di integrare, all’interno del sito, gli aspetti più prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi mantenendo in uno “stato di conservazione soddisfacente” il patrimonio di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario che ne hanno determinato la proposizione. Il PdG della ZSC “Palude del Lago Ariamacina” (IT9310072) rappresenterà, quindi, lo strumento gestionale del sito Natura 2000, in accordo all’articolo 6 della Direttiva Habitat, ed individuerà, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, gli obiettivi, le strategie gestionali, le misure regolamentari ed amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione, nonché gli interventi necessari per la loro conservazione ed eventuale ripristino, predisponendo un programma di monitoraggio, basato su specifici indicatori, che consenta la verifica dell’efficacia della gestione applicata.

In riferimento a quanto previsto dalle Direttive comunitarie, la Regione Calabria ha erogato agli enti gestori della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio di propria competenza le risorse finanziarie per la stesura/aggiornamento dei Piani di Gestione attraverso la Misura 07 del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 07.01.02 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” (DGR n. 9645 del 05/08/2019).

La Rete Natura 2000 (RN2000) è il principale strumento dell’Unione Europea per la conservazione della biodiversità in tutti i Paesi membri. Il progetto RN2000 mira a creare una rete ecologica di aree protette per garantire la sopravvivenza delle specie e degli habitat più “preziosi” sul territorio comunitario. Il fondamento legislativo è rappresentato dalle due Direttive europee, Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), finalizzate alla conservazione delle specie animali e vegetali più significative a livello europeo e degli habitat in cui esse vivono. Quindi, punto fondamentale di questa politica è la creazione di una estesa rete ecologica, “coordinata” e “coerente”, di aree protette, sia terrestri che marine, diffusa su tutto il territorio dell’Unione Europea. La RN2000 si è sviluppata a partire dagli anni ’90 ed è oggi il più esteso sistema di aree protette nel mondo. La RN2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite queste ai sensi della Direttiva Uccelli. All’interno della RN2000 ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat naturali e semi-naturali e specie di flora e fauna selvatiche da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o all’occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie a rischio nella loro area di ripartizione naturale. La Rete si fonda su principi di coesistenza ed equilibrio tra conservazione della natura e attività umane e uso sostenibile delle risorse (agricoltura, selvicoltura e pesca sostenibili).

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

2 QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Descrizione fisico territoriale

2.1.1 Inquadramento territoriale del Sito

Codice identificativo Natura 2000: IT9310072

Denominazione esatta del Sito: Palude del Lago Ariamacina

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

Atto istitutivo ZSC: DM 12/04/2016 - G.U. 97 del 27-04-2016

Superficie (ha): 151

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.329167 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.541667

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 1.315 m; 1.348 m; 1.381 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (151 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Serra Pedace (29 ha; 19,2%),
Spezzano Piccolo (122 ha; 80,8%).

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: ambiente lacustre e umido montano che si sviluppa sul substrato granitico del Massiccio silano. Il sito si estende nell'ambito del bacino idrografico del fiume Neto che ha origine dalle vette più alte del settore occidentale della Sila (Monte Botte Donato), attraversa il plateau silano in senso W-E e interessa un'ampia superficie del settore centrale e orientale della Sila, intercettando numerosi affluenti tra i quali il Lese, l'Ampollino, il Garga, ecc. Il lago di Ariamacina è un piccolo invaso artificiale (1.20 Km²) costruito per scopi idroelettrici tra il 1953 e il 1955 in cui confluiscono il fiume Neto ed il torrente Righio. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico.

Specificità: ambiente lacustre e umido montano di interesse erpetologo ed ornitologico. Sito di sosta migratoria di specie ornitiche palustri e uno dei pochi siti di nidificazione di *Podiceps cristatus*.

Figura 1 – Mappa della ZSC "Palude del Lago Ariamacina" (IT9310072)



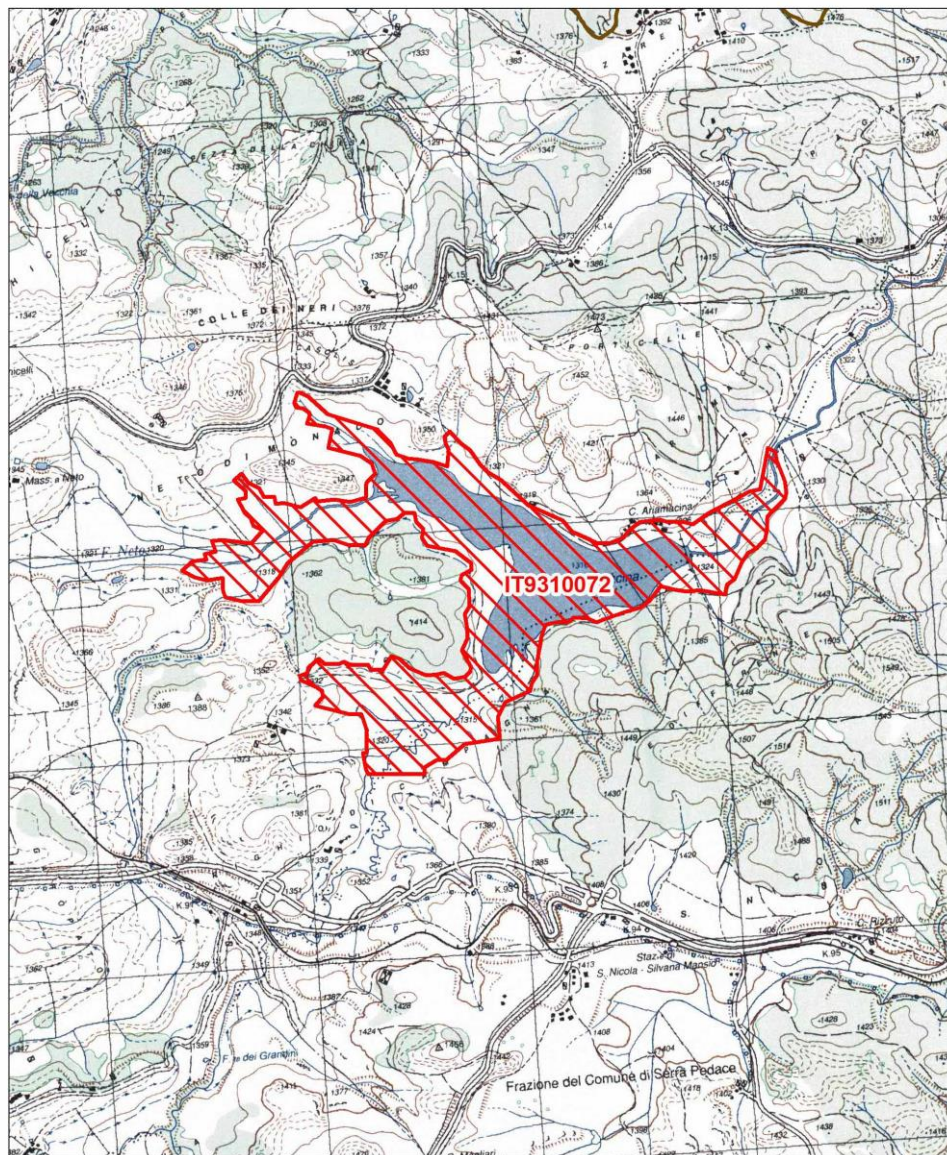
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

Codice sito: IT9310072

Superficie (ha): 151

Denominazione: Palude del Lago Ariamacina



Data di stampa: 17/10/2012

0 0,3 0,6 Km

Scala 1:25.000



Legenda

 sito IT9310072

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

2.2 Descrizione biologica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi 2013 - 2018 e di indagini di campo *ad hoc*. Il quadro naturalistico è stato quindi integrato con l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie. La descrizione è incentrata sugli habitat e specie di interesse comunitario unitamente a tutte le entità a priorità di conservazione.

2.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

La vegetazione forestale potenziale è nel territorio quasi completamente sostituita da rimboschimenti artificiali di pino calabro. Al pino, normalmente si associa *Fagus sylvatica* o più sporadicamente *Quercus cerris*, *Castanea sativa*, e *Populus tremula*. Lungo il fiume Neto ed il torrente Righio, la vegetazione forestale, dove presente, è rappresentata da boschi igrofilici ad ontano nero. Queste formazioni sono riferibili all'associazione *Euphorbio-Alnetum glutinosae* Brullo & Furnari 1982.

Molto diffusi nel territorio sono gli arbusteti di Ginestra dei Carbonai (*Cytisus scoparius*). Sui pendii con suoli più primitivi, invece sono state rilevate tipologie di vegetazione riferibili all'*Astragaletum calabrici* Giacomini & Gentile ex Brullo, Gangale & Uzunov, associazione caratterizzata fisionomicamente da *Astragalus parnassii* ssp. *calabricus*, camefito a portamento pulvinato-prostrato che raggiunge i 30 cm di altezza, endemica della Sila. Nelle schiarite e ai margini del bosco si rinvengono aspetti di vegetazione dominati da emicriptofite di grandi dimensioni, la cui diffusione è favorita dal taglio e dall'incendio dei boschi, come anche dalla rimozione di suolo per l'apertura di sentieri, ecc. Questo tipo di vegetazione, che è legato ai suoli nitrificati a causa della rapida decomposizione della materia organica, rientra nella classe degli *Epilobietea angustifolii*, caratterizzata da specie quali *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*, *Salix caprea* e *Rubus idaeus*, *Cirsium vulgare*, *Verbascum thapsus*, ecc.

Le zone soggette ad un più intenso impatto antropico, in particolare in prossimità delle strade e dei coltivi, ospitano fitocenosi ruderali caratterizzate da specie sinantropiche che colonizzano facilmente gli ambienti alterati dall'uomo. I prati umidi e la vegetazione acquatica presenti lungo le sponde del lago ed in prossimità di stagni e corsi d'acqua, sono l'elemento naturalisticamente più significativo nel contesto ambientale della ZSC anche per il ruolo importante che svolgono come habitat per *Triturus* ed altre specie di anfibi.

2.2.2 Habitat di interesse comunitario

Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli habitat Natura 2000, aggiornato sulla base dei risultati delle indagini dirette ed indirette (fotointerpretazione) effettuate.

Tabella 1 – Elenco aggiornato degli habitat Natura 2000 presenti nella ZSC.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea	4
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion	2
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	0,35
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)	6,62
6230*	Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	10
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	20
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	14,34
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior	0,34
92A0	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	0,86

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
9530*	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	1,33
Tot.		59,84

Per ciascun habitat interno alla ZSC si riporta, a seguire nel piano, la scheda descrittiva, con le informazioni più salienti relative a: tipologia di habitat (prioritario o non), descrizione, principali specie guida, associazioni vegetali di riferimento, distribuzione sulla Sila, distribuzione nella ZSC, status di conservazione (secondo le definizioni dell'IUCN: gravemente minacciato, minacciato, vulnerabile, a minor rischio), criticità e minacce ed indicazioni gestionali.

La ZSC ospita al suo interno 10 habitat comunitari.

Il sito rappresenta per la sua biodiversità vegetale una importante ricchezza di habitat e di specie in particolare per il mantenimento dell'avifauna acquatica e della fauna anfibia.

Gli habitat 3130, 3260 presenti a mosaico lungo i piccoli corsi d'acqua che attraversano l'area e che confluiscono nel Torrente Cecita sono un ulteriore elemento di valore naturalistico in quanto ospitano una ricca florula igrofila piena di elementi di interesse conservazionistico, fra i quali la lonchite minore (*Blechnum spicant*), una felce a distribuzione circumboreale, e la lereschia (*Cryptotaenia thomasi*), endemita esclusiva di Calabria e Basilicata.

L'habitat 6210*, 6230* e 6510 si localizzano lungo il perimetro del lago e spesso si rilevano in formazioni a mosaico fra loro.

L'habitat 6430 si localizza esclusivamente sulle sponde del torrente Neto nella parte occidentale del sito e nel torrente Righio in quella meridionale. L'habitat entra a far parte della vegetazione di cinta insieme a specie igrofile come la menta a foglie lunghe (*Mentha longifolia*) e il giunco effuso (*Juncus effusus*) nelle aree maggiormente soleggiate.

L'habitat 91E0* si localizza nella parte sud-occidentale del sito lungo il torrente Ringhio, nelle aree più fresche e nelle forre, spesso associata a foreste alluvionali, ripariali e paludose con *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp.

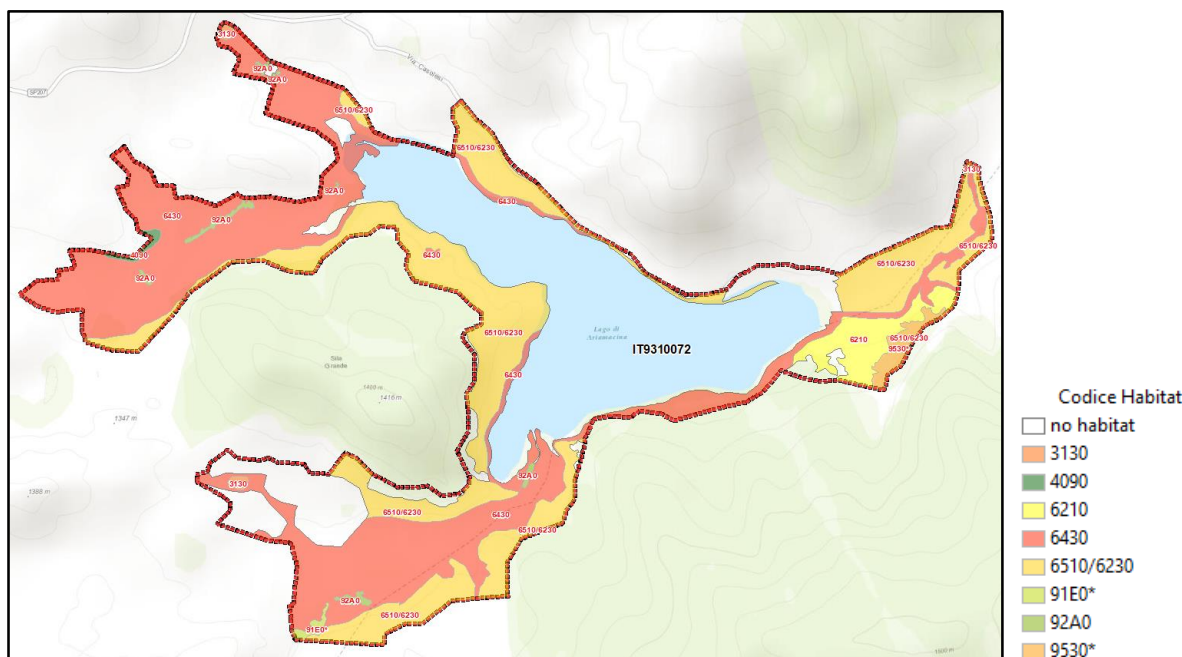
L'habitat 92A0 è formato dai boschi ripari caratterizzati da vari alberi o arbusti igrofili quali salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*) e sambuco comune (*Sambucus nigra*). Nel sito si localizza in piccole aree lungo i corsi d'acqua.

L'habitat 9530* è la formazione distribuita nella parte orientale del sito; infatti. La pineta a pino laricio calabro è costituita da pini che vanno dai 60-70 anni di età, fino a esemplari di 100-130 anni, con numerose piante vetuste che spiccano per bellezza e maestosità.

Il pino laricio calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*) è diffuso in modo discontinuo nell'Europa meridionale, e nella regione mediterranea fino in Asia Minore.

Si possono distinguere da 3 a 5 principali entità sottospecifiche per le quali sono stati usati diversi nomi nel passato corrispondenti ai ceppi rispettivamente orientale (*P. nigra* subsp. *pallasiana* e *P. nigra* subsp. *dalmatica*), dell'Europa centrale, Alpi ed Appennino (*P. nigra* subsp. *nigra*), occidentale (*P. nigra* subsp. *salzmannii*), Mediterraneo centrale (*P. nigra* subsp. *calabrica* e *P. nigra* subsp. *laricio*) e Nord Africa (*P. nigra* subsp. *mauritanica*). La sottospecie *calabrica* non è riconosciuta da tutti gli autori e le popolazioni calabrosicule vengono spesso riunite alle popolazioni della Corsica nella sottospecie *laricio*. In ogni caso nel gruppo del pino laricio calabro, le piante della Sila, hanno il primato per le loro dimensioni, bellezza e maestosità. La pineta matura e disetanea ha un sottobosco estremamente ricco, con numerose specie endemiche e di interesse biogeografico come l'erbaperla calabrese (*Buglossoides calabra*) e il fior di legno calabro (*Limodorum brulloi*), entrambe esclusive della Calabria.

Figura 2 - Carta degli Habitat



2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Non esistono contributi specifici sulla flora del sito e non sono segnalate specie degli allegati II e IV della direttiva habitat.

2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

La flora del sito è stata recentemente oggetto di uno studio specifico nell’ambito del progetto “Conservazione del Tritone Crestato Italiano nel Parco Nazionale della Sila” (AA.VV., in stampa). L’elenco floristico ottenuto per l’area di studio consiste di 274 specie vascolari. Le famiglie più rappresentate sono le *Asteraceae* (37 specie), *Poaceae* (36), *Fabaceae* (28), *Caryophyllaceae* (18), *Ranunculaceae* (12), *Rosaceae* (12), *Cyperaceae* (11). Questo spettro tassonomico corrisponde a quello generale relativo alla fascia montana dell’altopiano silano. Nell’area si rileva una buona percentuale di specie endemiche (il 7,8%), delle quali alcune sono esclusive della Sila, quali *Armeria brutia*, *Astragalus parnassi* ssp. *calabricus*, *Cardamine silana*, *Centaurea sarfattiana*, *Genista silana* Brullo, *Gangale & Spamp.* Le specie d’interesse conservazionistico e fitogeografico sono elencate nella tabella seguente.

Tabella 2 – Specie vegetali d’interesse conservazionistico presentinel sito “Palude del Lago Ariamacina”

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Armeria brutia</i> Brullo, Gangale & Uzunov	Spillone calabrese	X			LC		
<i>Astragalus parnassi</i> Boiss. subsp. <i>calabricus</i> (Fisch.) Maassoumi	Astragalo di Calabria	X			LC		
<i>Caltha palustris</i> L.	Calta palustre					LR	
<i>Cardamine silana</i> Marhold & Perny	Billeri di Calabria	X			EN		
<i>Centaurea sarfattiana</i> Brullo, Gangale & Uzunov	Fiodaliso di Sarfatti	X			LC		

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Cerfoglio selvatico					VU	
<i>Chrysosplenium dubium</i> J.Gay ex Ser.	Erba milza dubbia					LR	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cardo di palude					LR	
<i>Cota triumfetti</i> (L.) J.Gay	Camomilla di Trionfetti						
<i>Cryptotaenia thomasii</i> (Ten.) DC.	Lareschia	X			EN	LR	
<i>Drymochloa drymeja</i> (Mert. & W.D.J.Koch) Holub subsp. <i>exaltata</i> (C.Presl) Foggi & Signorini	Festuca elevata				LC		
<i>Equisetum palustre</i> L.	Equiseto palustre					LR	
<i>Genista silana</i> Brullo, Gangale & Spamp. (<i>Genista anglica</i> L.)	Ginestra d'Inghilterra	X			VU		
<i>Helictochloa praetutiana</i> (Parl. ex Arcang.) Bartolucci, F.Conti, Peruzzi & Banfi subsp. <i>praetutiana</i>	Avena abruzzese				LC		
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Brasca poliglionifolia					VU	
<i>Potentilla calabra</i> Ten.	Cinquefoglia di Calabria	X			LC		
<i>Ranunculus thomasii</i> Ten.	Ranuncolo di Thomas	X			LC	LR	
<i>Veronica scutellata</i> L.	Veronica delle paludi					CR	
<i>Viola aethnensis</i> (Ging. & DC.) Strobl subsp. <i>messanensis</i> (W. Becker) Merxm. & Lippert	Viola di Messina	X			LC		
<i>Viola parvula</i> Tineo	Viola Piccina					DD	

2.2.4 Specie vegetali alloctone

Nel sito non è stata rilevata la presenza di specie aliene.

2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Inquadramento generale

La descrizione delle caratteristiche generali della ZSC e delle tipologie agricole attualmente presenti è stata condotta attraverso l'interpretazione a video dell'ortofoto digitale a colori disponibile sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativa al 2006, integrata da riscontri a terra. Come base cartografica è stata adottata la Carta Tecnica Regionale (CTR) della regione Calabria in scala 1:5.000.

Sulla base delle osservazioni effettuate emerge come l'area attualmente interessata dalla ZSC Palude del Lago Ariamacina è ricoperta per il 31,65% della sua superficie (47,74 ettari) da laghi e torrenti in cui è presente il lago e i corsi d'acqua.

Sulla base delle analisi condotte e dei riscontri a terra è stato possibile elaborare la carta di uso e copertura del suolo.

Descrizione delle tipologie ambientali

Area a ricolonizzazione naturale

Questa tipologia occupa una piccola porzione della ZSC, circa di 0,17 Ha. Vengono incluse tutte le superfici occupate da vegetazione in fase di rinaturalizzazione che manifesta capacità di evoluzione verso formazioni forestali.

Le formazioni appartenenti a tale categoria sono ubicate nella parte settentrionale del sito.

Tali formazioni manifestano grande dinamismo e capacità di evoluzione verso sistemi più complessi qualora vengano a mancare i fattori di disturbo che ciclicamente riportano agli stadi iniziali il processo.

Pascoli naturali e praterie

Nel complesso interessano superfici modeste, prevalentemente nel settore sud-orientale e meridionale della ZSC dove la copertura forestale tende progressivamente a ridursi per far posto ad aree soggette a pascolo. Spesso al limite del bosco sono presenti qualche cespuglio di biancospino, di rosa canina o da aree con suolo molto superficiale, ricoperti da graminacee con felce.

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree aperte o prive di vegetazione forestale (22,82 Ha).

Si tratta di comunità naturali di orlo boschivo la cui presenza è dovuta ad interruzione della copertura forestale o di aree aperte presenti. Tali aree si mantengono grazie all'azione del pascolo che impedisce l'insediamento di vegetazione arborea o arbustiva.

Gestione e tendenze evolutive

Negli strumenti di pianificazione vigente non è attualmente prevista alcuna azione specifica per questa tipologia di ambiente presente nella ZSC.

Criticità e fattori di minaccia

Allo stato attuale e con le attuali condizioni di gestione la permanenza di queste aree è molto probabile che subisca una evoluzione verso formazioni forestali. Tra i fattori di minaccia il principale è senza dubbio il pascolo che causa l'interruzione del cotico erboso ed una semplificazione della composizione specifica. Il loro mantenimento è fondamentale perché garantisce la presenza di un ricco corteggio floristico e di una serie di specie che non avrebbero possibilità di competizione con la circostante copertura forestale.

Aree agricole

Caratteristiche e stato di conservazione

In questa tipologia sono state raggruppate tutte le aree coltivate dove prevalgono i seminativi, le ortive di pien campo e i sistemi colturali misti.

Queste tipologie si estendono su gran parte dell'area agricola situata principalmente nell'area settentrionale del sito. A seconda delle condizioni di pendenza e giacitura dei suoli e della loro stessa natura, varia la composizione specifica di utilizzo agricolo.

I limiti di passaggio tra le aree a seminativo e arboricoltura e pascoli sono spesso non nettamente definiti.

Gestione e tendenze evolutive

Nella maggior parte dei casi si tratta di aree destinate ad attività agricole raggiungibili o percorribili con i mezzi meccanici. La gestione è stata sempre basata su attività agricole e pascolamento con bestiame allo stato semibrado.

Allo stato attuale e con la gestione a cui sono sottoposti si prevede una evoluzione di questi sistemi verso formazioni di specie perenni.

Fiumi e torrenti

Si tratta di corsi d’acqua che, nonostante la spinta antropizzazione dell’area, ha mantenuto, all’interno degli argini, fasce di vegetazione spesso degradate e in alcuni casi in buono stato di conservazione. All’interno di queste residue fasce di vegetazione si sviluppano piccole superfici caratterizzate da copertura arborea. Per la maggior parte essi rappresentano aspetti di degradazione della macchia alta o residui di fasce fluviali con vegetazione arborea che, dove le azioni di disturbo dovute alle piene dei torrenti non sono distruttive, assumono l’aspetto e la struttura di formazioni forestali. L’estensione di questi habitat, tuttavia, è modesta e limitata alla prossimità degli argini dei corsi d’acqua.

Edifici, manufatti e pertinenze annesse a pascoli naturali e praterie

Si fa riferimento alle aree seminaturali con annessi, manufatti rappresentate nell’area di indagine, nel cui ambito la vegetazione è rappresentata da superfici a praterie, nonché aspetti legati a zone ruderali situate a sud-ovest nel sito a contatto del lago.

2.2.6 Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario

Il Parco Nazionale della Sila ha commissionato negli ultimi anni diverse attività di monitoraggio del proprio patrimonio faunistico che hanno permesso di definire check-list aggiornate. Tutti i dati utili per caratterizzare la zoocenosi del sito sono stati desunti dalle relazioni tecniche attualmente disponibili e depositate presso l’Ente Gestore.

Per la maggior parte si tratta di indagini qualitative che non consentano di stabilire i trend di popolazione delle specie inserite in direttiva e delle altre specie individuate tra quelle di rilevante interesse conservazionistico. Non potendo ricavare una stima di natura quantitativa, ove possibile, si è scelto di ricorrere ad una valutazione da “esperto” sulla base delle informazioni disponibili stabilendo delle categorie su presenza, abbondanza e distribuzione nel sito.

Per la presente descrizione biologica del sito sono state prese in considerazione, conformemente a quanto stabilito dalle indicazioni regionali e nazionali per la redazione dei Piani di Gestione, sole specie in allegato alla direttiva Habitat, alla direttiva Uccelli e altre specie di interesse locale, regionale e nazionale.

Per estrapolare dalla checklist faunistica le specie prioritarie ai fini della gestione della ZSC sono stati quindi utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- b) specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- c) specie rare, localizzate, in declino o di elevato valore zoogeografico perché ai limiti del proprio areale.

2.2.6.1 Specie di cui all’articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Si riportano di seguito i dati faunistici ufficiali inerenti la ZSC “Palude del Lago Ariamacina” per come illustrati nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Tabella 3 - Tutela e conservazione delle specie riportate nel Formulario Standard del Sito

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale	-	I	-	II	LC	LC	NT	X	X
<i>Ardea alba</i>	Airone bianco maggiore	-	I	-	II	LC	LC	NT	X	X

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	LN	LR
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	II-IV	-	-	II	NT	VU	NT	X	X
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*- IV	--	--	II	LC	LC	VU	157/ 92	--
<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera	-	I	-	II	LC	LC	EN	X	X
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	-	I	-	II	LC	LC	VU	X	X
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	-	I	-	II	LC	LC	VU	X	X
<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	-	I	3	II	LC	EN	EN	X	X
<i>Lutra lutra</i>	Lontra eurasiatica ^a	II, IV			II ^b	NT	NT	VU	X	X
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	-	I	1	II	NT	NT	VU	X	X
<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	-	-	-	III	LC	LC	LC	X	X
<i>Podiceps grisegena</i>	Svasso collorosso	-	-	-	II	LC	LC	-	X	X
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	II-IV		2	II	LC	LC	NT		X

^a Gervasio G. Crispino F. De Simone M. 2018; Fusillo R., Marcelli M. (2021)

^b Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measures

2.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel formulario standard.

Tabella 4 - Altre specie di interesse conservazionistico.

Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Fonte del dato	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	Endemismo	Berna	RL global	RL EU	RL Italia	LN/LR
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	NT	X
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	P	I 2019 ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio d'acqua	P	FS	IV	-	-	II	LC	LC	LC	X
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine	C	Formulario standard	IV	-	-	II	LC	NT	LC	-
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana ibrida dei fossi	C	B	V				LC	LC	LC	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	P	FS	IV	-	-	III	LC	LC	LC	X
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune	P	B				III	LC	LC	LC	X

<i>Zerynthia polyxena</i>	Polissena	R	Formulario standard	IV	-	-	II	LC	LC	LC	-
---------------------------	-----------	---	---------------------	----	---	---	----	----	----	----	---

^a Gervasio G. Crispino F. De Simone M. 2018

2.2.6.3 Entomofauna

L'entomofauna del Lago Ariamacina è poco conosciuta. Nel Formulario Standard sono segnalate solo due specie di lepidotteri di all. IV. In letteratura sono disponibili altre informazioni sulla lepidotterofauna che riguardano poche specie comuni e diffuse, frutto di reperimenti occasionali. Nulla si conosce sugli altri ordini.

Lepidotterofauna

Il Formulario Standard segnala che nel sito sono presenti *Panassius mnemosyne* e *Zerynthia cassandra*, entrambe elencate nell'all. IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna, considerata a minor rischio (LC) nella Lista Rossa delle farfalle italiane. *Z. cassandra* è inoltre specie endemica dell'Italia centro-meridionale, dove sostituisce *Z. polyxena*, anche se il Formulario Standard riporta ancora erroneamente il nome di quest'ultima specie. Per il sito sono segnalate altre 7 specie tutte comuni e ampiamente diffuse (Parenzan & Porcelli, 2007; Scalercio, 2014a,b). Non sono reperibili dati precisi sulla consistenza delle popolazioni per le specie segnalate.

Tabella 5 Specie di Lepidotteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Papilionidae</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Mnemosine
<i>Papilionidae</i>	<i>Zerynthia cassandra</i>	Cassandra

2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci

2.2.6.5 Erpetofauna

La comunità di rettili risulta diversificata con la presenza di specie comuni e di ampia distribuzione

Tabella 6 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Colubridae</i>	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	Colubro liscio
<i>Lacertidae</i>	<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Ramarro occidentale
<i>Lacertidae</i>	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola
<i>Viperidae</i>	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus, 1758)	Vipera comune

2.2.6.6 Batracofauna

Nella batracofauna si segnala la presenza del tritone crestato italiano, specie particolarmente protetta e sensibile, di alto pregio faunistico. Le altre specie presenti sono la raganelle italiana, la rana esculenta e la rana agile.

Tabella 7 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Salamandridae</i>	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano

<i>Hylidae</i>	<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	Raganella italiana
<i>Ranidae</i>	<i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Rana esculenta
<i>Ranidae</i>	<i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1840)	Rana agile

2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Palude del Lago di Ariamacina il Formulario Standard riporta 9 specie di interesse comunitario, di cui 7 inserite nell'All. I della Dir. Uccelli. Si tratta per lo più di rapaci diurni e svassi, in maggioranza migratori. Tra quelle elencate spicca la presenza di *Ciconia nigra*, specie inserita nell'All. I della DU. Un tempo esclusivamente migratrice in Sila, da circa 8 anni, sverna sull'altopiano silano, frequentando anche la ZSC del Lago di Ariamacina. Molto rara invece è *Podiceps grisegena*, anch'essa inserita nell'All. I della DU, è stata segnalata soltanto una volta nella ZSC e, pertanto, è da ritenersi accidentale.

Il Lago di Ariamacina è situato in un contesto paesaggistico eterogeneo, dove praterie, boschi di conifere e latifoglie fanno da cornice al lago. La zona umida, inoltre, è parte integrante del sistema di laghi dell'altopiano silano che, di fatto, costituisce una rete di bacini idrici di rilevanza fondamentale per l'avifauna acquatica e non solo. Infatti, durante le indagini effettuate da St.Or.Cal. (2019), sono state contattate 60 specie (per l'elenco completo si rimanda alla consultazione della relazione tecnica), di cui molte di interesse comunitario e conservazionistico (vedi § 3.2.6.9). Si tratta maggiormente di uccelli migratori mentre, tra i nidificanti, emerge la presenza di *Lanius collurio* e *Lullula arborea*, entrambe legate alle aree aperte ed inserite nell'All. I della DU. Ad incrementare ulteriormente le conoscenze sull'avifauna del sito ci sono osservazioni occasionali rilevanti di altre specie migratrici (Salvatore Urso com. pers.), in particolar modo *Gallinago media*. Inserito nell'All. I della DU, questo scolopacide di medie dimensioni è abbastanza raro in Sila ed il suo stato di conservazione in Europa è preoccupante.

Le informazioni qualitative sulla comunità ornitica della ZSC sono buone, tuttavia è necessario acquisire dati sullo status di conservazione delle specie nidificanti e di sosta regolari inserite nell'All. I della DU o nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

Tabella 8 – Specie di Uccelli riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Accipitridae</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
<i>Accipitridae</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
<i>Accipitridae</i>	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
<i>Accipitridae</i>	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale
<i>Ardeidae</i>	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore
<i>Ciconidae</i>	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera
<i>Podicipedidae</i>	<i>Podiceps grisegena</i>	Svasso collaroso
<i>Podicedae</i>	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore

2.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Palude del Lago di Ariamacina il Formulario Standard riporta la presenza di 4 specie con *Barbastella barbastellus* inserita negli All. II-IV della Dir. Habitat. Si tratta di una specie fitofila in declino che si adatta bene a diverse tipologie forestali per cacciare insetti. Tuttavia, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono situate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, prediligendo le cavità di desquamazione delle cortecce. Tra le altre specie del FS risalta la presenza di *Eptesicus serotinus*, inserita nell'All. IV della DH, la specie è considerata NT (Quasi Minacciata) nella lista rossa dei vertebrati italiani

(Rondinini et al., 2022). Per cacciare utilizza preferibilmente i boschi a margine di zone umide o attraversati da corsi d’acqua mentre, per rifugiarsi, sceglie edifici e cavità ipogee.

In AA.VV. (2021) è segnalata inoltre la presenza di *Myotis myotis* (All. II-IV DH), specie forestale che utilizza gli ambienti umidi per cacciare ed i rifugi ipogei per riprodursi o svernare.

La ZSC, costituita da una zona umida lacustre posta ai margini di aree forestali anche ben conservate, potrebbe ospitare altre specie. Pertanto, si ritiene necessario effettuare ulteriori indagini approfondendo aspetti legati a specie fitofile di zone umide di interesse comunitario e conservazionistico come, ad esempio, *Nyctalus leisleri* e *Vespertilio mustacchino*, entrambe considerate VU (Vulnerabile) dalla lista rossa dei vertebrati italiani (Rondinini et al., 2022).

Tabella 9 – Specie di Chiroteri riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
<i>Vespertilionidae</i>	<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton

2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteri)

Da giugno 2019 a maggio 2021 è stata avviata, nell’area del Parco Nazionale della Sila, un’attività di monitoraggio sul lupo, nell’ambito del progetto “WOLFNET SILA: Misure coordinate per la tutela del lupo nel Parco nazionale della Sila”, finanziato dall’Ente Parco e realizzato da Legambiente. Le attività di monitoraggio hanno confermato che l’area della ZSC rientra nel territorio utilizzato da un nucleo stabile di lupi. Tra settembre 2018 e giugno 2019, la ZSC è stata oggetto di ulteriori indagini faunistiche realizzate in attuazione, alle “Azioni previste nei Prioritised Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000”, Sub-Azione 1 “Implementare e completare la conoscenza della RN 2000”. Nel caso specifico le indagini sul lupo, condotte tramite l’uso di fototrappole e il rilevamento dei segni di presenza lungo transetti lineari, hanno confermato ulteriormente la presenza della specie nel sito.

Tabella 10 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Mustelidae</i>	<i>Lutra lutra</i>	Lontra eurasiatica
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Canidae</i>	<i>Canis lupus</i>	Lupo

2.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC ed aggiornare eventualmente il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un’approfondita ricerca bibliografica atta al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche. La ricerca di dati bibliografici è stata effettuata riferendosi ai database faunistici disponibili e da dati personali inediti, forniti da naturalisti locali attivi nella porzione di territorio considerato.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le modifiche da apportare alle sezioni 3.2 e 3.3 del Formulario Standard della ZSC.

In particolare, per quanto riguarda il lupo nel Formulario standard aggiornato al 2022, viene riportato come valore di popolazione “B” (2% < popolazione sul sito ≤ 15%); realisticamente tale valore deve essere sostituito con “C” (0% < popolazione sul sito ≤ 2%).

N.B.: nel campo “Data quality” del Formulario Standard non è previsto l’inserimento del valore “DD”, come si evince dalla leggenda stessa dei F.S., pertanto tale valore, quando presente, deve essere sostituito con “VP”.

Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della direttiva 2009/147/CE (Sez. 3.2 del Formulario Standard).

Species						Population in the site					Site assessment			
G	Code	Sc. Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max					C/R/V/P	G/M/P/VP	Pop
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p	2	5	Grids 1x1		M	C	B	B	B
M	1352	<i>Canis lupus</i>								VP	C			
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i> ¹								VP				
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i> ¹								VP				
B	A051	<i>Mareca strepera</i> ¹								VP				
B	A052	<i>Anas crecca</i> ¹								VP				
B	A056	<i>Spatula clypeata</i> ¹								VP				
B	A082	<i>Circus cyaneus</i> ²								VP				
B	A083	<i>Circus macrourus</i> ²								VP				
B	A087	<i>Buteo buteo</i> ¹								VP				
B	A103	<i>Falco peregrinus</i> ¹								VP				
B	A154	<i>Gallinago media</i> ²								VP				
B	A165	<i>Tringa ochropus</i> ¹								VP				
B	A246	<i>Lullula arborea</i> ¹								VP				
B	A251	<i>Hirundo rustica</i> ¹								VP				
B	A276	<i>Saxicola torquatus</i> ¹								VP				
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i> ¹								VP				
B	A284	<i>Turdus pilaris</i> ²								VP				
B	A286	<i>Turdus iliacus</i> ²								VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i> ²								VP				
B	A738	<i>Delichon urbicum</i> ¹								VP				
M	1324	<i>Myotis myotis</i> ³								VP	D			
A	1167	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti 1768)			p				P	DD	C	B	B	B

¹ La specie è stata rinvenuta durante il monitoraggio dell'avifauna delle ZSC presenti all'interno dei confini del Parco Nazionale della Sila e dell'area MAB (St.Or.Cal. 2019). Per la ZSC Palude del Lago di Ariamacina si tratta di dati qualitativi.

² Salvatore Urso oss. pers. Si tratta di osservazioni rilevanti in quanto dati inediti.

³ La specie è segnalata in (AA.VV. 2021), si tratta di un dato qualitativo.

Altre specie importanti di fauna (Sez. 3.3 del Formulario Standard).

Specie					Popolazione			Motivazione						
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie			
					Min	Max					C	R	V	P
I	1053	<i>Zerynthia cassandra</i>						R	IV	-		X		
R	1283	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti 1768						C	X				X	
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin 1802						R	X				X	
R	1256	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)						R	X				X	
R		<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus 1758)						C					X	
A	5358	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger 1882						R	X			X	X	
A	6976	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (Linnaeus 1758)						C						
A	1209	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte 1838						R	X			X	X	

È necessario aggiornare la nomenclatura di *Zerynthia polyxena* in *Zerynthia cassandra*. Quest'ultima sostituisce la prima in Italia centro-meridionale ed è endemica di quest'area (Dapporto, 2010).

Rispetto a quanto riportato nel formulario standard, la specie *Pelophylax esculentus* Linnaeus 1758, è stata oggetto di revisione tassonomica: oggi è identificata come *Pelophylax kl. esculentus* (Linnaeus 1758), così come per la specie *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840) oggi identificata come *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte 1838 (Sindaco & Razzetti, 2021).

Lutra lutra

In carenza di dati nel formulario standard è possibile indicare la dimensione della popolazione nel sito in termini di categorie di abbondanza, assegnate in genere sulla base del parere esperto. Le istruzioni del formulario indicano che qualora si ricorra alle categorie di abbondanza il campo relativo alla qualità dei dati va valorizzato come DD (data deficient). Attualmente il campo relativo alla

popolazione di lontra nel sito è popolato in termini di categorie di abbondanza. Tuttavia negli anni scorsi l'ente PNS ha promosso attività di ricerca e monitoraggio sulla lontra (Marcelli e Fusillo 2018, Fusillo e Marcelli 2021) che consentono di aggiornare il FS valorizzando i campi relativi alla Dimensione della Popolazione (Min – Max) in termini di numero di quadrati chilometrici occupati dalla specie. Il numero di quadrati chilometrici (Grids 1x1) è un'unità di popolazione consentita dalle istruzioni del FS. Inoltre è l'unità di popolazione prevista ed utilizzata nell'ultima rendicontazione ex art. 17 della Direttiva Habitat, per la valutazione del parametro popolazione della lontra a livello nazionale.

Per produrre una stima del numero di quadrati occupati all'interno di un sito N2000 bisognerebbe stimare una probabilità di occupazione sito specifica. Al momento, con i dati a disposizione, non è possibile procedere con una stima sito-specifica, tuttavia è disponibile una stima di occupazione media della lontra nel Parco della Sila e alcune aree adiacenti ottenuta da dati raccolti nel 2017 (Marcelli e Fusillo 2018). Una quantificazione del numero di quadrati occupati nel sito può essere perciò ottenuta quale prodotto tra una misura di habitat potenziale (numero di quadrati chilometrici che intersecano il reticolo idrografico), e la probabilità di occupazione (ψ) media della lontra nell'area di studio (in questo caso, PNS e aree adiacenti):

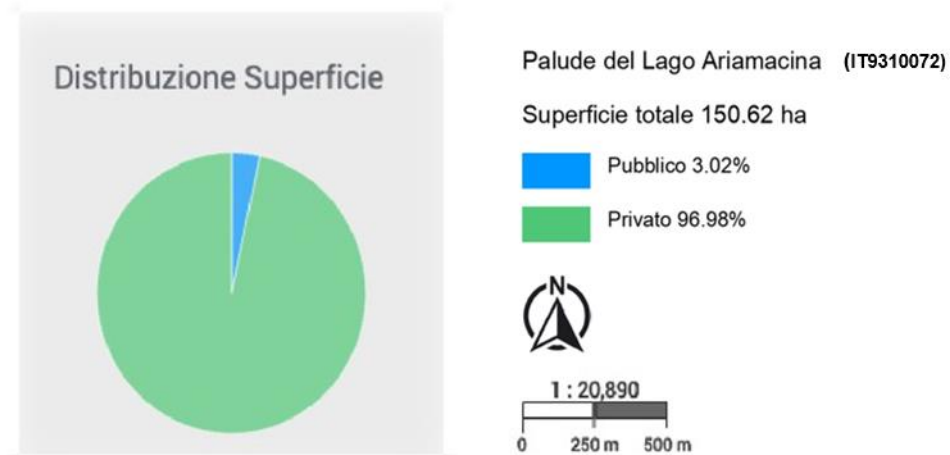
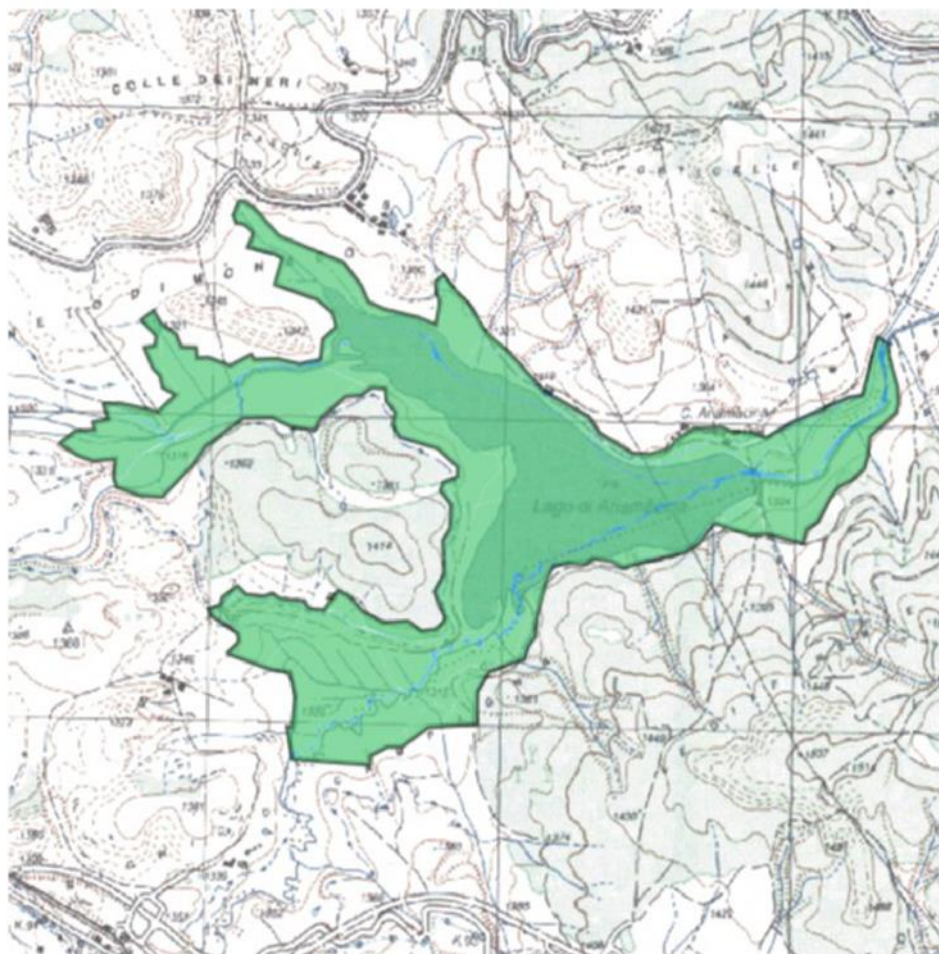
n° quadrati 1-km reticolo idrografico $\times \psi$

La stima del parametro ψ in Marcelli e Fusillo (2018), derivata dall'applicazione dei modelli di occupancy (Mackenzie *et al.* 2006), è 0.545 (CI 95%, 0.353 – 0.748). Gli intervalli di credibilità (CI) della stima del parametro possono essere utilizzati per introdurre nella sottosezione 3.2 i valori relativi a Min e Max. Tale approccio è stato proposto da Fusillo e Marcelli in seno alle attività di supporto esterno che l'Associazione Teriologica Italiana (ATIt ETS) ha fornito ad ISPRA per la IV rendicontazione della Direttiva Habitat, per la stima di popolazione della lontra nelle regioni biogeografiche italiane, e coerentemente, può essere utilizzato per valorizzare il campo “Popolazione nel Sito”, della sezione 3.2 del FS. Il valore totale di popolazione nella regione Mediterranea della penisola italiana è compreso tra 4694 e 7234 quadrati occupati (https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=it/eu/art17/envxuwp6g/IT_species_reports-20190827-144937.xml&conv=593&source=remote#1355MED). Questi valori possono essere utilizzati per attribuire una classe di valori percentuali al campo Popolazione nella parte relativa alla Valutazione del Sito, calcolando il rapporto tra quadrati chilometrici occupati dalla lontra nel sito e nella regione Mediterranea.

Nella ZSC Palude del lago di Ariamacina, le sponde dell'invaso e i corsi d'acqua principali (corsi d'acqua di ordine fluviale >1 (*sensu* Strahler 1957) coprono 7 quadrati chilometrici. Il numero minimo e massimo di quadrati chilometrici occupati dalla lontra nella ZPS è 2-5.

2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 3.02% da superficie pubblica, mentre il restante 96,98% da superficie privata.



2.3 Zonizzazione del Parco

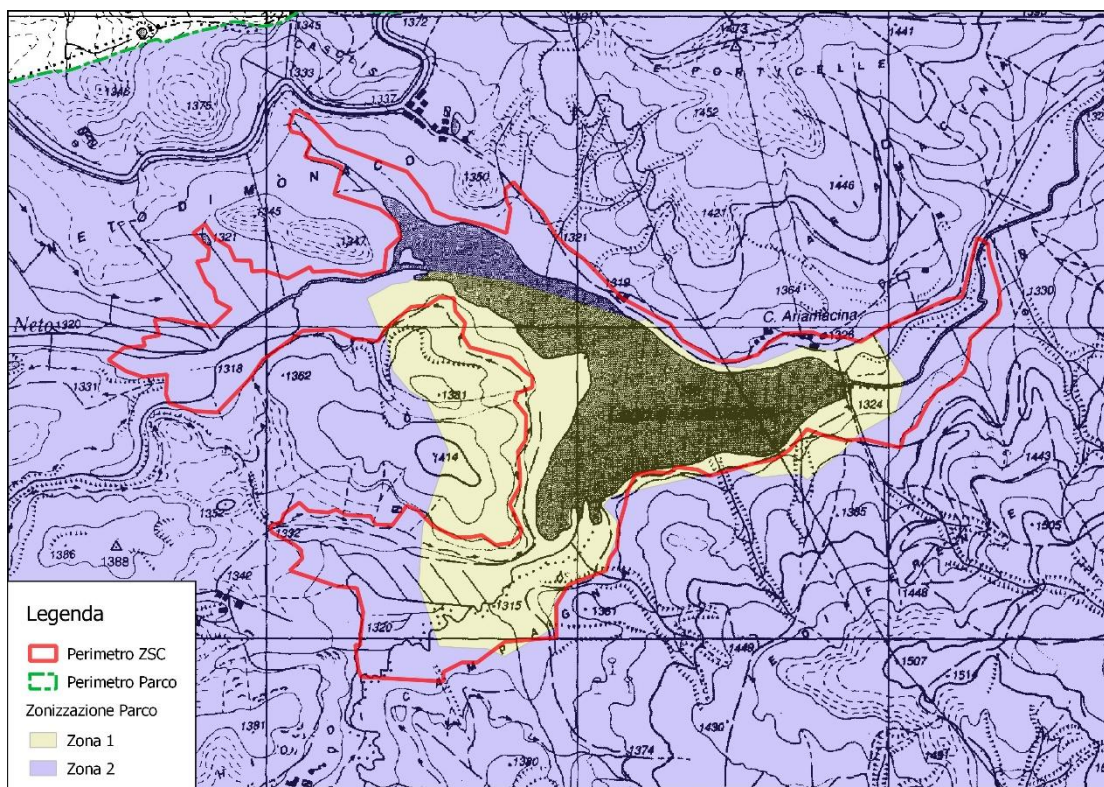
Dall'analisi della zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 di istituzione del Parco Nazionale della Sila risulta che il territorio della ZSC ricade nelle diverse Zone come riportato nella seguente tabella:

Tabella 11 – Zone omogenee del Parco nella zonizzazione prevista dal D.P.R. 14/11/2002 e superficie relativa.

Zona omogenea	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zona 1	79,00	52,30%
Zona 2	72,00	47,70%

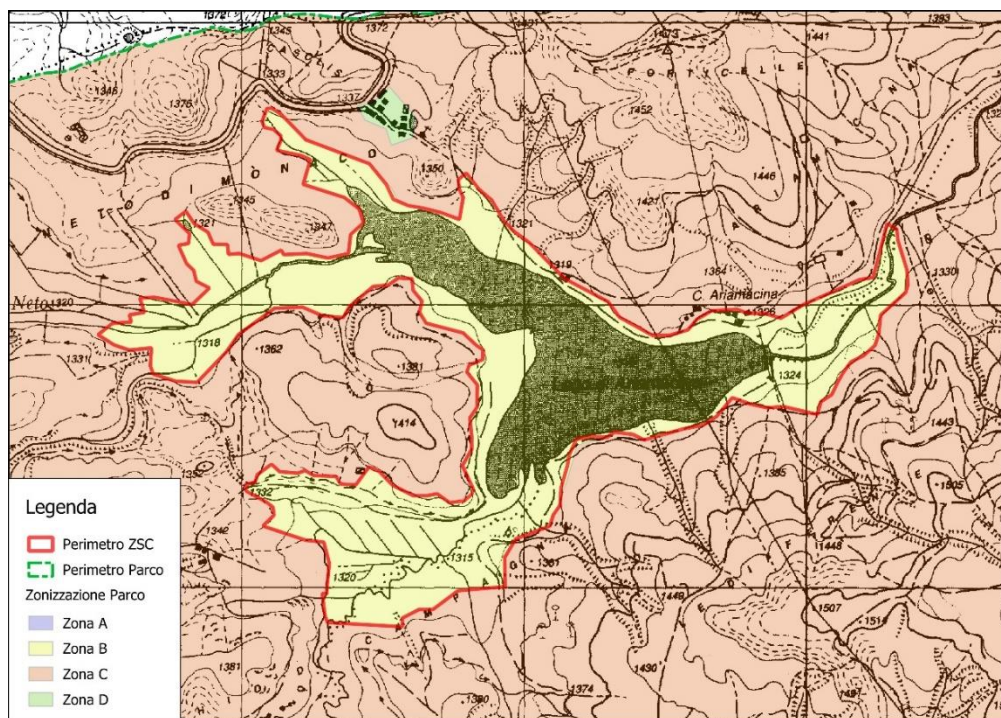
TOTALE	151,00	100%
--------	--------	------

Figura 3 – Zonizzazione del D.P.R. 14/11/2002 per la ZSC



Nella zonizzazione del Piano del Parco Nazionale della Sila, non ancora approvato, la ZSC ricade per il 100% in Zona B di aree di riserva generale orientata.

Figura 4 – Zonizzazione del Piano del Parco (non ancora approvato) per la ZSC



3 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie è articolata in tre fasi:

- Individuazione delle esigenze ecologiche.
- Individuazione di minacce e fattori di impatto.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat.

Secondo le linee guida di riferimento dei Piani di Gestione, una volta realizzato il quadro conoscitivo del sito è necessario mettere a fuoco le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario, individuare gli indicatori più appropriati per valutare il loro grado di conservazione ed infine valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici o socio-economici individuati nel quadro conoscitivo e nell'analisi delle pressioni e minacce.

Così come riportato nel documento tecnico "La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)", le esigenze ecologiche "comprendono tutte le esigenze ecologiche dei fattori abiotici e biotici 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.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite, caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'allegato I, delle specie dell'allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare misure di conservazione, caso per caso." Le misure di conservazione sono dunque specie-specifiche e sito-specifiche, potendo variare da una specie all'altra, ma anche per la stessa specie, da un sito all'altro.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, oltre quella nazionale a livello di regione biogeografica che potrebbe non risultare sempre idonea per una valutazione focalizzata sulla realtà del territorio.

La Commissione ha prodotto diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all'Art. 17. La valutazione prevede un sistema mediante l'uso di matrici riferiti a determinati parametri di habitat e specie. Risultato finale di questo processo di valutazione è la schematizzazione dello stato di conservazione secondo tre livelli, a cui se ne aggiunge un quarto, legato alla mancanza di informazioni sufficienti per definire lo stato di conservazione di un habitat o di una specie.

- **Stato di conservazione delle specie**

Lo stato di conservazione delle specie e trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in ciascuna regione biogeografica (ALP = alpina; CON = continentale; MED = mediterranea), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri range, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Trend: stabile (=), in decremento (-), in aumento (+) o sconosciuto (?).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) - sconosciuto.

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento dell'gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole - Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione,	U1

	ma non a rischio di estinzione.	
Non favorevole - Cattivo	habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale)	U2
Sconosciuto	habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

3.1 Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario

Di seguito sono riportate le informazioni relative allo stato di conservazione degli habitat presenti nel sito contenute nel Formulario Standard aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

			DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17				
			HABITAT				HABITAT				
Reg. Biog	Tipo sito	Cod. Habitat	Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	3130	C	C	C	C					U2
MED	B	3260	C	C	C	C					U2
MED	B	4090	B	C	B	B					FV
MED	B	6210*	C	C	B	B					U2
MED	B	6230*	B	C	C	C					U2
MED	B	6430	C	C	B	B					U1
MED	B	6510	C	C	B	B					U2
MED	B	91E0*	B	C	B	C					U1
MED	B	92A0	D								U2
MED	B	9530*	B	C	B	B					FV

L'analisi della vegetazione è stata condotta mediante rilievi fitosociologici secondo il metodo definito da Braun-Blanquet (1932). Tale metodo comprende una lista completa delle specie presenti all'interno di un frammento rappresentativo di habitat, accompagnata dai rispettivi valori di copertura (percentuali o espressi mediante la scala di Braun-Blanquet), da attributi fisionomici e strutturali. Il rilievo vegetazionale fornisce inoltre informazioni derivate utili, quali il ricoprimento totale e per strati, la presenza e la copertura di categorie di specie importanti per valutare lo stato di conservazione, quali:

Specie tipiche: si tratta di specie indicate nel "Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28" e dal "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE" (Biondi et al. 2009, 2012) o inserite nella "Combinazione fisionomica di riferimento".

Specie disturbo: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione.

Specie di interesse conservazionistico: si tratta di specie che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte delle specie di interesse conservazionistico.

Specie aliene: inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso et al., 2018).

Specie endemiche: si tratta di specie endemiche regionali.

Specie di dinamiche in atto: indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse.

Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

3130 - Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Vegetazione costituita da comunità anfibe di piccola taglia, sia bioclimatici Meso-, Supra- ed Oro-Temperato (anche con la Variante Submediterranea), con distribuzione prevalentemente settentrionale; le due tipologie possono essere presenti anche singolarmente. Gli aspetti annuali pionieri possono svilupparsi anche nel Macrobioclima Mediterraneo.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Littorella uniflora*, *Potamogeton polygonifolius*, *Pilularia globulifera*, *Juncus bulbosus* subsp. *bulbosus*, *Eleocharis acicularis*, *Sparganium minimum* (= *S. natans*) alle quali possono essere aggiunte *Isoëtes echinospora*, *Marsilea quadrifolia*, *Ranunculus trichophyllus* subsp. *eradicatus*, *Rorippa islandica*, *Juncus heterophyllus*, *Baldellia ranunculoides*, *Sparganium angustifolium*.

ASSOCIAZIONI: Le cenosi sono riferibili all'ordine Littorelletalia Koch, con le alleanze Eleocharition acicularis Pietsch 1967, Isoëtion lacustris Nordhagen 1937 e Hyperico elodisSparganion Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957. Gli aspetti del sottotipo 22.32 afferiscono all'ordine Nanocyperetalia fusci Klika 1935, con le alleanze Nanocyperion Koch ex Libbert 1933, Verbenion supinae Slavnic 1951 (= Heleochloion Br.-Bl. ex Rivas Goday 1956) e Lythron tribracteati Rivas Goday et Rivas-Martínez ex Rivas Goday 1970.

DISTRIBUZIONE: L'habitat è presente in tutte le Regioni italiane ad esclusione delle Marche, Basilicata, Puglia e Molise.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat si presenta localizzato puntualmente a mosaico lungo il corso d'acqua presente nella parte occidentale (fiume Neto) e meridionale (torrente Righio) del sito con Ha 4,00.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Formazioni in corsi d'acqua, dalla pianura alla fascia montana, caratterizzati da vegetazione erbacea perenne paucispecifica formata da macrofite acquatiche a sviluppo prevalentemente subacqueo con apparati fiorali generalmente emersi del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* e muschi acquatici. Nella vegetazione esposta a corrente più veloce (*Ranunculion fluitantis*) gli apparati fogliari rimangono del tutto sommersi mentre in condizioni reofile meno spinte una parte delle foglie è portata a livello della superficie dell'acqua (*Callitricho-Batrachion*).

Presentano un ampio range altitudinale e climatico, con optimum nell'area mediterranea e nel settore appenninico, dal termotipo meso all'orotemperato, con ombrotipo da subumido a umido

Questo habitat, di alto valore naturalistico ed elevata vulnerabilità, è spesso associato alle comunità a *Butomus umbellatus*; è importante tenere conto di tale aspetto nell'individuazione dell'habitat.

La disponibilità di luce è un fattore critico e perciò questa vegetazione non si insedia in corsi d'acqua ombreggiati dalla vegetazione esterna e dove la limpidezza dell'acqua è limitata dal trasporto torbido.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Habitat ricco di specie e molto complesso e diversificato: *Ranunculus trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. penicillatus*, *R. aquatilis*, *Zannichellia palustris*, *Z. obtusifolia*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum* spp., *Callitriche* spp., *Sium erectum*, *Fontinalis antipyretica*, *Alopecurus aequalis*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *G. fluitans*,

ASSOCIAZIONI: Le cenosi acquatiche attribuite a questo habitat rientrano nell'alleanza *Ranunculion fluitantis* Neuhäusl 1959 e nell'alleanza *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964 (syn. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941).

DISTRIBUZIONE: L'habitat è presente in tutte le Regioni italiane ad esclusione della Valle D'Aosta.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat si presenta localizzato puntualmente a mosaico lungo il corso d'acqua presente nella parte occidentale (fiume Neto) e meridionale (torrente Righio) del sito con Ha 2,00.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

4090 - Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Formazioni nanofanerofitiche e camefitiche submontane e montane, a carattere tendenzialmente xerofilo, fisionomicamente dominate da leguminose spinose arbustive o suffruticose con habitus pulvinare (*Astragalus*, *Genista*, ecc.), sia di rilievi costieri, nonché di aree collinari e montagne interne. Trattasi di comunità tipiche di vette e crinali ventosi con clima temperato, insediati su substrato roccioso affiorante e suoli primitivi, costituendo formazioni primarie o talora secondarie, favorite dal pascolo.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Anthemis calabrica*, *Armeria aspromontana*, *Asperula aristata* subsp. *scabra*, *Avenella flexuosa*, *Centaurea poltiana*, *Dianthus brutius*, *Erysimum crassistylum*, *Hyperichum calabricum*, *Juniperus hemisphaerica*, *Lotus corniculatus*, *Minuartia condensata*, *Plantago humilis*, *Poa alpina*, *Potentilla calabra*, *Viola messanensis*.

ASSOCIAZIONI: *Armerio aspromontanae-Potentillidetum calabrae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001; *Armerio aspromontanae-Plantaginetum humilis* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001, *Armerio aspromontanae-Dianthetum brutii* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001, *Poa alpinae-Minuarietum condensatae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE: L'habitat include le nano-fanerofitiche e camefitiche diffuse nelle zone sommitali dell'appennino, in Sardegna ad esclusione della Puglia e Campania.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è poco frequente in aree erose sommitali ad ovest del sito con Ha 0,35.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché trattasi di comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

6210* - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (*stupenda fioritura di orchidee)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Praterie perenni (generalmente secondarie) a dominanza di graminacee emicriptofitiche da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella provincia Alpina, dei piani bioclimatici submeso-meso-, supra-temperato, talora interessate da una ricca presenza di specie di orchidee ed in tal caso considerate prioritarie; nell'Italia appenninica si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura

(Angelini et al., 2016). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura. Per individuare il carattere prioritario deve essere soddisfatto almeno uno dei seguenti criteri: (a) il sito ospita un ricco contingente di specie di orchidee; (b) il sito ospita un'importante popolazione di almeno una specie di orchidee ritenuta non molto comune a livello nazionale; (c) il sito ospita una o più specie di orchidee ritenute rare, molto rare o di eccezionale rarità a livello nazionale.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: L'habitat è molto ricco e complesso e presenta un'ampissima variabilità floristica all'interno del territorio di distribuzione, anche a livello regionale. Tra le specie tipiche di aspetti d'interesse figurano: *Bromus erectus*, *Festuca inops* ed altre *Festuca sp.pl.* del gr. ovina, *Phleum ambiguum*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Koeleria sp.pl.*, *Galium corrudifolium*, *Sanguisorba minor*, *Thymus longicaulis*, *Teucrium chamaedrys*, *Eryngium campestre*, *E. amethystinum*, *Knautia purpurea*, *Stipa sp.pl.*, *Anthyllis vulneraria*, *Scabiosa columbaria*, *Hippocrepis comosa*, *Centaurea sp.pl.*, *Narcissus tazetta L.*, *Centaurea arrigonii Greuter*, *Dianthus longicaulis Ten*, *Euphorbia flavicoma DC. ssp. verrucosa* (Fiori) Pignatti, *Salvia pratensis L.*, *Gagea pratensis (Pers.) Dumort.*, *Anacamptis pyramidalis (L.) L.C. Rich.*, *Orchis papilionacea L. subsp. Papilionacea*, *Orchis pauciflora Ten.*, *Polygala flavescens DC.*, *Dictamnus albus L.* Tra le specie presenti in contesti impoveriti figura *Brachypodium rupestre*.

La forma prioritaria è indicata dalla presenza di specie appartenenti alla famiglia delle *Orchidaceae*, in questo sito ben rappresentate.

Tra le specie presenti in contesti impoveriti figura *Brachypodium rupestre*

DISTRIBUZIONE: L'habitat include le Praterie perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche diffuse nelle zone sommitali dell'appennino e presenti in tutta Italia ad esclusione della Sardegna e Friuli-Venezia Giulia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è frequente in aree erose sommitali nella zona orientale del sito con Ha 6,62.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono da attenzionare per sovrappascolamento.

6230* - Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Praterie chiuse mesofile, perenni, a prevalenza o a significativa partecipazione di *Nardus stricta*, localizzate in aree pianeggianti o poco acclivi, da collinari ad altimontano-subalpine, delle Alpi e degli Appennini, sviluppate su suoli acidi, derivanti da substrati a matrice silicatica, o anche carbonatica, ma in tal caso soggetti a lisciviazione.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Formazioni erbose dell'Italia meridionale e comunità correlate dell'alleanza *Ranunculo-Nardion*. *Agrostis capillaris*, *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Botrychium lunaria*, *Brachypodium genuense*, *Calluna vulgaris*, *Campanula barbata*, *Carex ericetorum*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *Crepis conyzifolia*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina (agg.)*, *F. nigrescens*, *F. paniculata*, *Galium saxatile*, *Gentiana pneumonanthe*, *G. kochiana*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Hieracium aurantiacum*, *H. lactucella*, *H. pilosella*, *Homogyne alpina*, *Hypericum maculatum*, *Hypochoeris maculata*, *H. uniflora*, *Lathyrus montanus*, *Leontodon helveticus*, *Leucorchis albida*, *Luzula sp. pl.*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Platanthera bifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla aurea*, *P. erecta*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*, *Poa violacea (=Bellardiochloa variegata)*, *Crocus neapolitanus*, *Festuca circumediterranea*, *Carex caryophyllea*, *Potentilla rigoana*, *Ranunculus pollinensis*, *Ajuga tenorei*, *Dianthus deltoides*, *Geum montanum*, *Orchis spitzelii*, *Coeloglossum viride*, *Nigritella rhellicani*, *Tulipa australis*, *Genista sagittalis*, *Senecio scopolii*, *Viola calcarata ssp. cavillieri*.

DISTRIBUZIONE: L'habitat include le Praterie mesofile diffuse nell'Italia settentrionale e Calabria ad esclusione di Sardegna, Sicilia, Molise, Basilicata e Puglia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: Questo habitat è cartografato in mosaico con l'habitat 6510.

L'habitat è frequente in tutto il sito perimetralmente all'area occupata dal lago di Ariamacina con Ha 10,00.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono da attenzionare per sovra pascolamento.

6430 - Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Formazioni erbacee igro-nitrofile, dense, a dominanza di megafornie perenni, da mesofile a igrofile, sciafile, a sviluppo sublineare, anche di oltre il metro altezza, localizzate in genere lungo i corsi d'acqua, al margine dei boschi mesoigrofilo e nelle radure forestali. Presentano un ampio range altitudinale e climatico, con optimum nell'area alpina e nel settore appenninico, dal termotipo meso all'orotemperato, con ombrotipo da subumido a umido (Angelini et al., 2016). Sono cenosi indifferenti al substrato, legate a stazioni ombrose e a suoli igromorfi, freschi e ricchi in sostanza organica. L'habitat in Aspromonte è rappresentato da aspetti riferiti alle classi *Galio-Urticetea*, con gli ordini *Glecometalia hederaceae* e *Convolvuletalia sepium*, e *Montio-Cardaminetea*.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: Habitat ricco di specie e molto complesso e diversificato: *Chaerophyllum calabrum*, *C. temulum*, *Chrysosplenium dubium*, *Heracleum cordatum*, *Lereschia tomasii*, *Epilobium angustifolium*, *E. montanum*, *Cardamine flexuosa* subsp. *glaberrima*, *Athyrium filix-foemina*, *Stachys sylvatica*, *Calystegia sylvatica*, *Cruciata laevipes*, *Malva moschata*, *Valeriana officinalis*, *Adenostyles macrocephala*, *Petasites albus*, *Conium maculatum*, *Alchemilla austroitalica*, ecc.

ASSOCIAZIONI: L'Appennino centrale con l'associazione *Ranunculo lanuginosi-Aconitetum neapolitani* Allegrezza 2003 in collegamento dinamico con gli acereti dell'associazione *Aceretum obtusati-pseudoplatani* Biondi et al. 2002 dell'alleanza *Tilio-Acerion*.

DISTRIBUZIONE: Presente in tutte le Regioni Italiane ad eccezione della Puglia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è presente in piccole stazioni distribuite nella parte occidentale, meridionale e lungo il lato orientale del lago con Ha 20,00.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile, poiché comunità frammentarie, localizzate in stazioni esigue e circoscritte.

6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario.

DESCRIZIONE: Prati da mesici a pingui, regolarmente falciati e concimati in modo non intensivo, floristicamente ricchi, distribuiti dalla pianura alla fascia montana inferiore, riferibili all'alleanza *Arrhenatherion*. Si includono anche prato-pascoli con affine composizione floristica. In Sicilia tali formazioni che presentano caratteristiche floristiche diverse pur avendo lo stesso significato ecologico, vengono riferite all'alleanza *Plantaginion cupanii*.

Si tratta di tipi di vegetazione che si possono mantenere esclusivamente attraverso interventi di sfalcio essendo, infatti, la vegetazione potenziale rappresentata da formazioni arboree. Anche la concimazione è decisiva. In sua assenza, pur assicurando regolari falciature, si svilupperebbero, secondo le caratteristiche dei diversi siti, altri tipi di prateria, soprattutto mesoxerofila.

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Pimpinella major*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Tragopogon pratensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare*, *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Campanula patula*, *Leontodon hispidus*, *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Malva moschata*, *Serapias cordigera*

ASSOCIAZIONI: Le praterie afferenti a questo codice rientrano nella classe *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970, ordine *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931 e comprendono la maggioranza delle associazioni dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926, restando escluse quelle a carattere marcatamente sinantropico. In ambito peninsulare gli *arrenathereti* sono estremamente rari

e scarsi o assenti risultano i dati di letteratura disponibili. Rivestono quindi un certo interesse le due associazioni descritte per le Marche, il *Festuco circummediterraneae-Arrhenatheretum elatioris* Allegrezza 2003 per il piano montano della dorsale del M. San Vicino (Appennino centrale) e *Pastinaco urentis-Arrhenatheretum elatioris* Biondi & Allegrezza 1996 per il settore collinare sublitoraneo submediterraneo anconetano entrambe inquadrare nell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*. Si riferiscono all'habitat anche le formazioni appartenenti all'alleanza *Ranunculion velutini* Pedrotti 1976 (ordine *Trifolio-Hordeetalia* Horvatic 1963, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tuxen 1937).

DISTRIBUZIONE: Presente in tutte le Regioni Italiane ad eccezione della Puglia., Lazio, Molise e Sardegna.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: Questo habitat è cartografato in mosaico con l'habitat 6230*. L'habitat è frequente in tutto il sito perimetralmente all'area occupata dal lago di Ariamacina con Ha 14,34.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile da attenzionare per sovra pascolamento.

91E0* - 'Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Boschi alluviali, ripariali e di zone umide a dominanze di *Alnus* sp. pl., *Fraxinus excelsior*, *F. oxycarpa* e *Salix* sp. pl., localizzati lungo i corsi d'acqua nei tratti montani sia pianiziali, nonché lungo i torrenti che confluiscono nel Lago di Ariamacina. Si insediano su suoli alluvionali spesso inondati o con falda idrica superficiale, soprattutto in macroclima temperato, con penetrazioni anche nell'area mediterranea, in particolare in stazioni caratterizzate da una certa umidità edafica (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Salix* sp. pl., *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*, *Populus* sp. pl., *Polystichum setiferum*, *Euphorbia corallioides*.

ASSOCIAZIONI – *Euphorbio corallioides-Alnetum glutinosae* Brullo & Furnari 1982; *Polysticho-Alnetum glutinosae* Brullo Scelsi & Spampinato 2001

DISTRIBUZIONE: L'habitat fa riferimento ad una vegetazione ripariale tipica delle sponde dei tratti montani di corsi d'acqua, il quale trova nell'area silana localizzazioni nei tipici ambienti umidi. Presente nelle Regioni italiane ad esclusione della Campania e Puglia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è frammentariamente rappresentato lungo il corso d'acqua nella parte meridionale del sito con Ha 0,34.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Vulnerabile.

92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Boschi ripariali a dominanza di specie di *Salix* ed ascrivibili all'alleanza *Salicion albae* (insediati su suolo sabbioso e periodicamente inondato dalle piene ordinarie), nonché aspetti a *Populus* dell'alleanza *Populion albae* (soprattutto formazioni a *Populus alba* e *Populus nigra*, tipici del margine esterno di terrazzi alluvionali nonché di corsi d'acqua a regime torrentizio). Trattasi di formazioni caratterizzati da uno strato arboreo anche di 10-15 m, tendenti a caratterizzare strette fasce di vegetazione insediate lungo i corsi d'acqua, sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo, oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

Principali specie guida: *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxycarpa*, *Sambucus nigra*, *Hypericum hircinus* subsp. *maius*, *Ficus carica* var. *caprificus*, *Clematis vitalba*, *Carex pendula*, ecc.

Associazioni: *Salicetum albo-brutiae* Brullo & Spampinato 1997.

Distribuzione: Diffuso nella fascia costiera e collinare. Nella fascia montana è caratterizzato dalla dominanza di *Alnus glutinosa* sulle altre specie arboree.

Distribuzione nella ZSC: L'habitat è presente lungo le aste fluviali più incassate e ombreggiate ed è localizzato sia nell'area occidentale che meridionale del sito con Ha 0,86.

Status di conservazione: Buono

9530* - Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario.

DESCRIZIONE: Formazioni forestali relittuali di *Pinus nigra* subsp. *calabrica* (*Pinus laricio* var. *calabrica*), specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti subverticali) e a condizioni di aridità edafica. Tali formazioni risultano localizzate in aree montane dei rilievi calabresi e sull'Etna, rispettivamente legate a substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o vulcaniti (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

PRINCIPALI SPECIE GUIDA: *Pinus nigra* subsp. *calabrica* (dom.).

ASSOCIAZIONI: *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001.

DISTRIBUZIONE: L'habitat si localizza soprattutto nell'area del bosco del Cupone, a quote comprese fra 1100 e 1600 m, localizzandosi in particolare in tutta la ZSC. Si localizza nelle seguenti Regioni: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Abruzzo, Campania, Calabria, Sicilia.

DISTRIBUZIONE NELLA ZSC: L'habitat è rappresentato nella parte orientale del sito con Ha 1,33.

STATUS DI CONSERVAZIONE: Buono.

3.2 Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario

In questo sito non sono presenti specie di interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE.

3.3 Assetto forestale

La ZSC comprende il lago Ariamacina e le sue sponde, un piccolo invaso realizzato negli anni '50 del secolo scorso attraverso lo sbarramento del fiume Neto in località Neto di Monaco in Sila Grande. In questo contesto territoriale dal punto di vista forestale sono presenti alle quote più alte principalmente rimboschimenti di pino laricio e lungo i corsi di acqua i boschi ripariali.

Habitat 91E0* – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*AlnoPadion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In corrispondenza di un'area posta lungo l'immissario più a sud del lago di Ariamacina, il torrente Righio, è presente un lembo di foresta alluvionale di ontano nero e frassino maggiore, questi formano una fascia quasi continua che delimita il corso di acqua (habitat 91E0*).

Queste formazioni si sviluppano prevalentemente su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, nel complesso interessano poche migliaia di metri quadrati (0,34 ettari). La vicinanza del corso d'acqua garantisce la presenza di suoli costantemente freschi e umidi su cui si organizzano complesse comunità vegetali formate da specie igrofile e sciafile (amanti dell'ombra).

Habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

L'esistenza di questo habitat è legata alla presenza dei corsi d'acqua che si immettono nel lago di Ariamacina. In particolare, sono presenti diversi nuclei che nel complesso interessano poco meno di un ettaro. Si tratta di formazioni con vegetazione forestale ripariale dominata da salice bianco (*Salix alba*) e pioppo bianco (*Populus alba*) tipiche dell'habitat 92A0.

Questi popolamenti presentano una struttura tendenzialmente disetaneiforme con una distribuzione, a gruppi o in filari lungo i corsi d'acqua, continua o frammentata. La necromassa in genere è costituita da piante schiantate dall'erosione degli argini fluviali. La lettiera è quasi completamente assente e la rinnovazione è scarsa. La perpetuazione di detti popolamenti in genere avviene per via agamica.

Habitat 9530* – Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Si tratta delle pinete (sub) mediterranee di pini endemici caratterizzate dalla dominanza di pini del gruppo di *Pinus nigra*, in particolare, il pino laricio (*Pinus laricio* Poiret). Il pino laricio è una specie eliofila e pioniera che si adatta ad ambienti estremi (costoni rocciosi, pareti sub verticali) e a condizioni di aridità edafica purché compensata da una elevata umidità atmosferica, si insedia su substrati cristallini (graniti, scisti, gneiss, ecc.) o su vulcaniti. Le pinete presenti nella ZSC sono di origine artificiale e sono ubicate in destra idrografica dell'emissario del lato di Ariamacina, il fiume Neto, si estende in tutto il sito e interessa una superficie di circa 1,33 ettari.

In queste pinete al pino, normalmente si associa il faggio (*Fagus sylvatica*) o più sporadicamente il cerro (*Quercus cerris*), il castagno (*Castanea sativa*) e il pioppo tremolo (*Populus tremula*).

Il popolamento si trova in buono stato vegetativo, la rinnovazione è assente. Mediamente sono presenti circa 340 piante ad ettaro, di cui solo il 12% di pino laricio e le rimanenti di prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*). La distribuzione delle piante, a partire dalla classe di diametro di 5 cm, è compresa tra 5 e 75 cm. La struttura verticale è composta da più strati, quello superiore formato esclusivamente dal pino laricio, quelli inferiori da pino laricio e prugnolo.

L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 12,96 m² e 111,9 m³ ad ettaro.

3.4 Esigenze ecologiche della specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE

Di seguito sono riportate le informazioni contenute nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa sia dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021) delle specie, incluse in Direttiva Habitat allegato II e in Direttiva Uccelli all'Art. 4 che da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Per completezza, vengono inserite anche le specie segnalate al par. 3.2.7 (Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000).

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'All. II della Direttiva Habitat e dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane.

Gruppo	Codice	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	C	B	B	B	FV	FV	FV	FV↑
M	1352	<i>Canis lupus</i>	B	C	B	B	FV	FV	FV	(+)
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	C	C	B	B				
B	A006	<i>Podiceps grisegena</i>	D							
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	C	B	B				
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	C	C	B	B				
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	C	B	B				
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	C	C	B	B				
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	D							

B	A101	<i>Falco biarmicus</i>	D							
B	A773	<i>Ardea alba</i>	C	C	B	B				
B	A165	<i>Tringa ochropus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A154	<i>Gallinago media</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A052	<i>Anas crecca</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A276	<i>Saxicola torquatus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A083	<i>Circus macrourus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A286	<i>Turdus iliacus</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A738	<i>Delichon urbicum</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A251	<i>Hirundo rustica</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A051	<i>Mareca strepera</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A284	<i>Turdus pilaris</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A056	<i>Spatula clypeata</i>	VP	VP	VP	VP				
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	VP	VP	VP	VP				
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	VP	VP	VP	VP				
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>	C	B	B	B	U1	U1	U1	U1

Anfibi

Triturus carnifex (Dubois & Breuil, 1983)

Biologia ed Ecologia

La specie frequenta un'ampia gamma di habitat di acque ferme, naturali e artificiali, dove solitamente trascorre circa 4 mesi all'anno. Entra in acqua tra febbraio e marzo per rimanervi solitamente sino a maggio-giugno, ma in alcuni siti fino ad agosto o oltre. La specie predilige corpi d'acqua privi di ittiofauna, preferibilmente piuttosto profondi, soleggiati, con vegetazione e situati all'interno o in prossimità di aree boscate (Talarico et al., 2004). Gli habitat terrestri, frequentati tra giugno e febbraio, comprendono ambienti agricoli marginali, incolti, boschi a prevalenza di latifoglie.

Distribuzione

T. carnifex è presente in tutte le regioni italiane, tranne quelle insulari. Manca da tutte le isole minori.

Popolazione nel sito

La presenza della specie in questo invaso artificiale è confermata da una popolazione permanente. L'ambiente lacustre e umido del sito è adatto alle esigenze ecologiche della specie, che rende la ZSC, un sito di straordinaria importanza erpetologica.

Idoneità ambientale

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie soprattutto per quanto riguarda la presenza di aree ombrose, fresche e umide nonché la presenza di acqua, elemento pressoché costante per consentire la vitalità delle popolazioni.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere definito nel complesso come buono.

Uccelli

Circus aeruginosus

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice nidificante e svernante che frequenta le aree umide interne e costiere. È legata fortemente agli ambienti umidi dove nidifica e caccia. Si nutre di uccelli, rettili, anfibi e piccoli mammiferi. La riproduzione avviene indicativamente tra marzo e giugno.

Distribuzione

In Italia nidifica nell'Alto Adriatico ed in Emilia Romagna. Nel sud del Paese l'areale di nidificazione è fortemente discontinuo. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare e svernante, se pur con pochi individui.

Idoneità ambientale

La zona umida della ZSC è utilizzata dalla specie in gran parte dell'anno, sia come area di alimentazione che come area di riposo. L'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile in quanto la specie è prevalentemente migratrice (scarsa) nella ZSC.

Milvus milvus

Ecologia e biologia

In Italia la specie è sedentaria e parzialmente migratrice. Occupa aree collinari e montane con mosaici agro-pastorali tradizionali, presenza di cespuglieti, boschi maturi ed alberi vetusti su cui nidifica solitamente. Possiede un ampio spettro alimentare, nutrendosi sia di carcasse ma caccia attivamente anche piccoli mammiferi, serpenti, anfibi e insetti. La deposizione avviene indicativamente tra fine marzo e metà aprile.

Distribuzione

In Italia è presente nelle regioni centro-meridionali ed in Sardegna, se pur in modo discontinuo.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare scarsa, sia in primavera che in autunno ed utilizza l'area per sostare e cacciare.

Idoneità ambientale

Gli ambienti aperti della ZSC possono essere utilizzati come aree di caccia temporanee durante la migrazione o gli spostamenti tra zone di presenza. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile in quanto la specie è prevalentemente migratrice (scarsa) nella ZSC.

Circus pygargus

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice, nidificante e svernante irregolare. Lo Stretto di Messina rappresenta l'area più importante per la migrazione della specie nel Mediterraneo centrale. Nidifica in aree collinari aperte eterogenee, con praterie cespugliate, pascoli arbustati e brughiere. Si nutre di piccoli roditori, piccoli uccelli ma anche di rettili ed insetti. La riproduzione avviene indicativamente tra aprile e giugno.

Distribuzione

In Italia nidifica per lo più in aree continentali poste lungo l'Appennino centrale ed in Sardegna. L'areale di nidificazione appenninico appare moderatamente discontinuo. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare sia in primavera che in autunno ed utilizza l'area per cacciare.

Idoneità ambientale

Gli ambienti aperti della ZSC possono essere utilizzati come aree di caccia temporanee durante la migrazione. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile in quanto la specie è prevalentemente migratrice (scarsa) nella ZSC.

Falconidi

Falco biarmicus

Ecologia e biologia

In Italia è sedentaria e nidificante. Nidifica in ambienti rupestri mediterranei collinari, con ampia disponibilità di aree di caccia costituite da pascoli, steppe o arbusteti radi. La dieta comprende diverse specie di uccelli. La riproduzione avviene indicativamente tra fine gennaio ed aprile.

Distribuzione

La specie è distribuita in maniera discontinua lungo l'appennino centro-meridionale ed in Sicilia.

Popolazione nel sito

La specie si osserva occasionalmente nel sito con individui in dispersione.

Idoneità ambientale

Gli ambienti aperti della ZSC possono essere utilizzati come aree di caccia. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è visitatrice occasionale nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Ciconidi

Ciconia nigra

Ecologia e biologia

Si tratta di una specie migratrice, nidificante e svernante irregolare che frequenta le zone umide interne. In Italia meridionale la riproduzione è fortemente legata agli ambienti rupestri situati in prossimità di corsi d'acqua. Si nutre per lo più di anfibi e pesci. La riproduzione avviene indicativamente tra marzo e giugno.

Distribuzione

In Italia ha un areale riproduttivo disgiunto. Al Nord è presente in Piemonte mentre al Sud nidifica in Basilicata ed in Calabria. La Calabria meridionale ed in particolar modo lo Stretto di Messina, rappresentano le aree di migrazione più importanti della penisola.

Popolazione nel sito

La specie è migratrice regolare (scarsa) sia in primavera che in autunno. Da circa 8 anni è anche svernante con massimo 2 individui.

Idoneità ambientale

Le aree boscate delle ZSC possono essere utilizzate come dormitori mentre gli ambienti umidi come aree di caccia. L'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Non definibile. Considerato che la specie è migratrice scarsa nella ZSC non è possibile definire lo stato di conservazione al suo interno.

Lanidi

Lanius collurio

Ecologia e biologia

In Italia è migratrice e nidificante. Occupa preferibilmente ambienti aperti eterogenei con cespuglieti, siepi, boschetti ma anche zone coltivate in maniera estensiva. Si nutre prevalentemente di insetti ed occasionalmente piccoli rettili, mammiferi ed uccelli. La riproduzione avviene indicativamente tra metà maggio e luglio.

Distribuzione

La specie è distribuita su Alpi, Prealpi ed Appennino. Distribuita regolarmente in Sardegna appare invece più localizzata in Sicilia.

Popolazione nel sito

La specie è distribuita nel sito con 2-3 coppie nidificanti che occupano le porzioni di ZSC con prati arricchiti da cespugli ed alberi sparsi.

Idoneità ambientale

La ZSC presenta praterie umide pascolate con presenza occasionale di arbusti, siepi ed alberi che rappresentano ambienti adatti alla nidificazione della specie. Purtroppo, l'aumento delle coltivazioni intensive sia all'interno che all'esterno della ZSC sta riducendo gli habitat di specie, inficiando la qualità anche a causa dell'utilizzo di fitofarmaci.

Stato di conservazione nella ZSC

Incerto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

Mammiferi

Canis lupus

Ecologia e biologia

Il lupo è tra gli altri rappresentanti del genere *Canis*, la specie di maggiori dimensioni. Il peso di un lupo adulto varia secondo un gradiente latitudinale all'interno dell'areale. Mentre gli individui più grossi (60-80 kg) si trovano esclusivamente alle latitudini settentrionali (Canada, Siberia), in Italia il peso del lupo assume valori intermedi, oscillando in media tra i 25 ed i 35 kg e comunque non superando punte massime di 40-45 kg. Rispetto ai maschi le femmine hanno in genere peso e dimensioni leggermente inferiori. La colorazione del lupo in Italia è prevalentemente grigio-fulva, con tonalità tendenti al marrone-rossiccio più tipicamente durante il periodo estivo. Nella regione dorsale, sulla punta delle orecchie e della coda, spesso anche lungo gli arti anteriori, sono presenti bandeggi scuri tendenti al nero; mentre le zone addominali e ventrali appaiono più chiare, così come la tipica mascherina facciale che si stende ai lati del muso. Il lupo, al pari di altri Canidi, vive in unità sociali denominate branchi, che gli consentono di cacciare, allevare la prole e difendere il proprio territorio in modo integrato e coordinato. La dimensione di un branco è determinata da vari fattori quali la disponibilità di spazio concessa dagli altri branchi, dal tipo e dall'abbondanza di specie preda, dal tasso di mortalità della popolazione. Il branco è regolato da una rigorosa struttura sociale, determinata da una ferrea gerarchia lineare di dominanza che interessa tutti i componenti di entrambi i sessi. I vertici delle linee gerarchiche sono occupati dal maschio e dalla femmina dominante, denominati coppia "alfa", che generalmente è l'unica a riprodursi; tutti gli altri individui del branco rivestono posizioni subordinate (beta, gamma, etc.). L'attività riproduttiva inizia tra febbraio e marzo; nei due mesi che seguono l'accoppiamento, la femmina gravida si preoccupa di trovare e preparare una tana in un luogo sicuro. La gestazione dura circa 60 giorni; i cuccioli a circa tre settimane di vita abbandonano la tana e, durante l'estate, vengono spostati in una serie di siti di allevamento detti "rendez-vous sites". È qui che i cuccioli imparano a comunicare tra loro, a lottare, a cacciare, protetti dal branco. Gli individui in età riproduttiva di uno o due anni, possono tentare di acquisire posizione dominante nel branco o andare in dispersione alla ricerca di un nuovo territorio da occupare e di un individuo di sesso opposto con cui fondare un nuovo branco. Il fenomeno della dispersione rappresenta un elemento fondamentale per l'espansione dell'areale e la crescita demografica della specie oltre che per l'incremento della variabilità genetica. Nonostante le zone montane densamente boscate rappresentano un ambiente ottimale, il lupo è un animale estremamente adattabile a varie condizioni ecologiche, capace di muoversi anche in habitat sfavorevoli. Dal punto di vista dell'ecologia alimentare, il lupo è un carnivoro generalista, ovvero caccia quello che trova maggiormente disponibile nell'ambiente; è inoltre adattato a nutrirsi non solo di carne, ma anche di varie altre categorie alimentari. I lupi sembrano preferire gli ungulati selvatici nelle zone in cui essi sono disponibili; in caso di presenza contemporanea di prede selvatiche e domestiche, la scelta dipende principalmente dall'abbondanza e dalla vulnerabilità delle stesse.

Distribuzione

I risultati del progetto di monitoraggio nazionale sul lupo effettuati da ISPRA nel 2021 hanno permesso di produrre una stima aggiornata della distribuzione e consistenza della specie a livello nazionale che conferma la netta ripresa demografica avviatasi già negli anni scorsi e la ricolonizzazione dei comprensori da cui era scomparso nel secolo scorso. Dalle indagini effettuate si evince che la specie occupa la quasi totalità degli ambienti idonei nell'Italia peninsulare con un'estensione delle aree di presenza stimata in 41.600 km² nelle regioni alpine e 108.500 km² nelle regioni peninsulari.

Popolazione nel sito

La presenza del lupo nell'area che comprende la ZSC è stata di recente confermata tramite il rilevamento con differenti tecniche di monitoraggio. L'utilizzo sinergico delle diverse tecniche di indagine ha consentito di ottenere risultati utili a documentare sia la riproduzione che l'uso del territorio da parte del branco. In particolare, la popolazione nel sito è rappresentata da un nucleo riproduttivo di 6-9 lupi che occupa un vasto territorio sul versante sud-orientale del lago Cecità e nel quale ricade interamente l'area della ZSC.

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale, in particolare il basso disturbo antropico unitamente alla presenza di potenziali specie preda come cinghiale e capriolo, rende l'area funzionale alle attività di spostamento e di caccia.

Stato di conservazione nella ZSC

Lo Stato di Conservazione del lupo nel sito appare nel complesso soddisfacente. Il branco residente nell'area afferente alla ZSC è da diversi anni un nucleo stabile e riproduttivo. Nel complesso la popolazione e la distribuzione dei branchi nell'area della Sila grande appare stabile e sufficiente per garantire su lungo periodo la persistenza della specie.

Lutra lutra**Ecologia e biologia**

La lontra eurasiatica 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). È un carnivoro solitario con ampi requisiti spaziali (circa 30 km lineari di corsi d'acqua, in Italia, Quaglietta et al. 2019) e abitudini prevalentemente notturne. Trascorre i periodi di inattività in rifugi localizzati nella fascia di vegetazione ripariale (Fusillo 2006, Weinberger et al. 2019). Anche le tane natali sono di solito localizzate nella fascia riparia. Il mantenimento di una fascia di vegetazione riparia arboreo-arbustiva continua lungo le sponde è quindi un elemento chiave per la conservazione della lontra (Seeveedra 2002; Liles 2003, Weinberger et al. 2019). In Italia centro-meridionale la lontra utilizza in prevalenza giacigli situati all'interno di densi cespugli, roveti, canneti entro pochi metri dalle sponde (Fusillo 2006). Può anche utilizzare gli apparati radicali degli alberi ripari, anfratti naturali, cavità rocciose o presenti in strutture create dall'uomo, tane abbandonate di altri animali, in prossimità delle sponde. In alcuni casi i rifugi diurni sono rappresentati da cumuli detritici e legnosi in alveo (Fusillo 2006), che sono pertanto un elemento importante dell'habitat della lontra, oltre ad assolvere varie funzioni connesse con lo stato ecologico del corso d'acqua e l'habitat di molte specie ittiche. Le alterazioni strutturali dell'alveo e delle sponde (gabbionate, scogliere, interventi di ingegneria naturalistica ecc.), soprattutto se estese per lunghi tratti lineari, riducono e degradano l'habitat (*resting habitat*) della lontra. Data l'ampia capacità di spostamento e le ampie aree vitali, la lontra tollera tuttavia moderate discontinuità nella copertura riparia.

La lontra è un predatore piscivoro ma, soprattutto in aree mediterranee, integra fortemente la dieta con anfibi anuri, crostacei decapodi d'acqua dolce (granchio di fiume, e gamberi d'acqua dolce ove presenti) e rettili (soprattutto bisce), in particolare nelle stagioni in cui queste prede divengono molto e facilmente disponibili o in contesti e periodi di carenza di risorsa ittica (Clavero et al. 2003, Fusillo 2006). In Sila la lontra si alimenta di oltre 20 diverse prede, tra le quali 8 specie ittiche, anfibi anuri, ofidi natricini, granchio di fiume, invertebrati acquatici e occasionalmente uccelli passeriformi. La dieta è composta prevalentemente di pesce (64%). Le rane sono la prima risorsa alimentare alternativa al pesce sia in primavera (33%), sia in estate (24%). Nei corsi d'acqua Arvo ed Alto Neto all'interno del parco, la trota (*Salmo trutta*) rappresenta la quasi totalità di occorrenze ittiche nella dieta. L'alimentazione della lontra è più ricca e varia nei corsi d'acqua fuori parco, nei tratti più vallivi, dove oltre alla trota la lontra preda diverse specie di ciprinidi, l'anguilla (*Anguilla anguilla*), il cobite (*Cobitis bilineata*), il granchio di fiume (*Potamon fluviatile*) e si alimenta maggiormente di bisce *Natrix* spp (Fusillo e Marcelli 2018).

Sebbene l'attesa di vita della lontra sia mediamente bassa in natura (circa 4 anni), *Lutra lutra* è da considerarsi una specie longeva (Kruuk 2006). In Italia l'età massima documentata per un esemplare

selvatico è di 10 anni (Fusillo et al. 2022). La lontra è un predatore al vertice delle reti trofiche negli ecosistemi acquatici, in particolare delle acque correnti. Tale posizione trofica nelle reti alimentari, associata alla longevità, determinano una particolare suscettibilità della lontra ai contaminanti ambientali dovuta a bioaccumulazione e biomagnificazione.

La lontra eurasiatica ha un basso potenziale riproduttivo. Può dare alla luce 2-3 piccoli, ma la media osservata in Europa è inferiore a 2 cuccioli per figliata. Inoltre la maturità sessuale è raggiunta tardivamente, intorno ai 18-24 mesi, e la prima riproduzione non avviene prima di 2-3 anni di età (Kruuk 2006). In alcune popolazioni europee comunque la frequenza di femmine gravide è massima nelle fasce di età più avanzate, ad esempio tra i 6 e 9 anni di età (Hauer et al. 2002). A ciò si aggiunge che solo un terzo delle femmine si riproduce in media ogni anno, e le cure parentali materne sono protratte fino ad oltre un anno d'età. Per queste ragioni la scomparsa anche di pochi individui, soprattutto femmine, può avere conseguenze demografiche importanti, in particolare in popolazioni numericamente ridotte o isolate.

La lontra è un carnivoro solitario, l'unico gruppo sociale è il gruppo familiare composto dalla madre e dai cuccioli. In genere gli individui adulti vivono spazialmente e/o temporalmente segregati. Le loro aree vitali sono solo parzialmente sovrapposte e all'interno di queste le aree di utilizzo più intenso (ad es. le aree di alimentazione), tendono ad essere esclusive. La lontra eurasiatica stabilisce aree vitali (*home range*) lineari che si sviluppano lungo il reticolo idrografico, di dimensioni comprese tra i 7 e i 40 km. Le dimensioni delle aree vitali variano stagionalmente e geograficamente in relazione alla ricchezza e abbondanza locale di prede, e sono generalmente più estese nel maschio che nella femmina (ad es. Green et al 1984, Saavedra 2002, Polednik 2005, Fusillo 2006, Weinberger et al. 2016, Quaglietta et al. 2014, 2019). Le ampie esigenze di spazio e la vita solitaria determinano intrinseche basse densità di popolazione. I requisiti spaziali e la sua specializzazione ecologica, fanno della lontra un'ottima specie ombrello e organismo focale per la conservazione degli ecosistemi fluviali.

Distribuzione

La lontra eurasiatica è una specie con ampio areale originario eurasiatico (dalla penisola iberica sino al Giappone) e nordafricano (Marocco, Tunisia e Algeria). Originariamente presente lungo tutta la penisola, in Italia la lontra ha subito una forte rarefazione e contrazione dell'area di distribuzione. Attualmente rimane localizzata nelle regioni meridionali sebbene sia in atto un processo di ricolonizzazione che ha interessato recentemente anche le regioni centrali (ad es. Marcelli et al. 2023; Giovacchini et al. 2023). Nelle regioni settentrionali sta tornando per naturale ricolonizzazione da popolazioni austriache e slovene (ad es. Stokel et al. 2022) e in minor misura francesi (Mathieux 2020), ma la sua presenza è ancora esigua.

La prima indagine sulla presenza della lontra in Calabria è stata realizzata nel 1985, nel corso di una rilevazione nazionale promossa dal WWF Italia (Cassola 1986). La lontra risultò essere estinta in gran parte della Calabria, ma persisteva nell'estremo settentrionale della regione. Dopo diciotto anni, nel 2003 per la prima volta si accerta la presenza di popolazioni di lontra in Calabria centrale, sebbene esigue e discontinue, specificatamente nei fiumi Savuto, Lese e Crocchio, ai margini dell'altipiano Silano (Marcelli 2006, Marcelli e Fusillo 2009). In risposta a questi primi rilevanti dati, il Parco Nazionale della Sila a partire dal 2009 ha attivato diversi progetti di ricerca sulla lontra, estendendo recentemente le indagini all'intera area MAB Sila. Nel 2009 nuovi dati di presenza sono acquisiti sul fiume Arvo all'interno del Parco, nell'alto corso del fiume Tacina, nel corso medio del Neto e su un immissario del lago Ampollino (Marcelli e Fusillo 2010). La ricolonizzazione dell'altipiano silano procede nel corso degli anni successivi, seppure in modo non lineare, ma con un bilancio favorevole tra colonizzazioni ed estinzioni locali. Altri siti di presenza all'interno del Parco sono rilevati nel 2011 e nel 2014 nell'alto corso dei fiumi Lese e Neto. Nel 2017 è documentata l'espansione della lontra sul medio e basso corso del fiume Neto ed è identificato un sito di presenza sul fiume Trionto. La percentuale di occupazione degli habitat fluviali stimata dai ricercatori incrementa dal 35 al 54% tra il 2009 e il 2017 (Marcelli e Fusillo 2018). Nel 2019 si documenta un'ampia distribuzione della lontra con la completa occupazione del fiume Neto e dei suoi principali affluenti in area MAB, compresi i corsi d'acqua Vitravo e Seccata (Marcelli e Fusillo 2019). Altri risultati importanti riguardano i fiumi Trionto e Crati. La presenza della lontra è accertata nel tratto del Trionto che scorre all'interno del Parco e sono osservate densità elevate di segni di presenza nei fiumi Ortiano e Laurenzana, due affluenti mai indagati in precedenza. Il Fiume Crati risulta

ospitare la lontra in quasi tutti i siti indagati, ripristinando la continuità tra le popolazioni Silane e le popolazioni più settentrionali della Calabria e della Basilicata. Nel 2021 si accerta inoltre l'utilizzo dell'invaso di Ariamacina (Gervasio e Crispino comm. pers; Fusillo e Marcelli 2021).

Popolazione nel sito

La presenza della lontra nella ZSC è stata accertata nel tratto di fiume Neto a valle dello sbarramento per la prima volta nel 2018 (Gervasio et al. 2018), mentre l'utilizzo dell'invaso da parte del mustelide è documentato solo nel 2021 (Gervasio e Crispino comm. pers; Marcelli e Fusillo 2021). Nella ZSC la percentuale di segmenti di 50 m di sponda/fluviali marcati dalla lontra durante l'indagine 2021, e le densità di escrementi (*spraint*) rinvenute, suggeriscono un utilizzo più intenso del tratto di fiume Neto sotto la diga, rispetto alle sponde del lago. L'utilizzo dell'invaso e la presenza della lontra nella ZSC devono ancora consolidarsi.

Idoneità ambientale

Gli invasi artificiali sono habitat secondari della lontra, considerati in genere qualitativamente inferiori ai corsi d'acqua a causa delle fluttuazioni del livello idrico, della mancanza di copertura vegetale delle sponde, e del disturbo antropico. In molti contesti rappresentano tuttavia ambienti maggiormente ricchi di risorse trofiche rispetto ai corsi d'acqua dal cui sbarramento gli invasi hanno avuto origine. Risultano pertanto importanti per la lontra, soprattutto se, come nel caso di Ariamacina, hanno fondali poco profondi in cui l'efficienza di predazione ittica di questo carnivoro è elevata.

La risorsa ittica appare abbondante, concentrata e facilmente accessibile alla lontra nell'invaso di Ariamacina. e ciò è una condizione favorevole alla specie. Le sponde dell'invaso sono tuttavia pressoché prive di copertura arbustiva e perciò la disponibilità di rifugi diurni per la lontra è scarsa o nulla. L'utilizzo di fungicidi e erbicidi da tossici a molto tossici nei campi coltivati all'interno, o limitrofi alla ZSC (Bernabò 2021), rappresenta una pressione e una minaccia per la lontra nel sito. Queste sostanze possono entrare nelle reti trofiche dell'ecosistema acquatico ed esporre la lontra a contaminazione tramite il consumo di prede ittiche o anfibi anuri. Il pascolo bovino è intenso sulle sponde del lago e lungo il fiume Neto a valle dello sbarramento e ciò influisce sulla crescita della vegetazione arbustiva, riducendo la disponibilità di siti rifugio nella ZSC, e anche sulle popolazioni di anfibi anuri. Nell'invaso si verificano episodi di pesca di frodo con mezzi invasivi (quali reti); questi episodi possono essere considerati una minaccia per la specie nel sito sia per gli impatti sulla disponibilità delle prede ittiche, sia per i rischi di mortalità diretta negli attrezzi di pesca. La carenza di elementi prominenti sulle sponde dell'invaso su cui la lontra depone tipicamente gli escrementi, e le variazioni del livello dell'acqua rendono difficile la definizione e il monitoraggio dello stato di conservazione della lontra nel sito e perciò la valutazione delle misure di conservazione adottate.

Stato di conservazione nella ZSC

Lo stato di conservazione nella ZSC è nel complesso buono sulla base dei dati a disposizione, ma è necessario migliorare l'habitat di specie intervenendo su alcune criticità che riguardano gli ambienti acquatici e hanno impatto sulle comunità di prede della lontra.

Chiroteri

Vespertilionidi

Barbastella barbastellus

Ecologia e biologia

La specie predilige le zone boscate collinari ma anche di bassa e media montagna. Come rifugi estivi e nursery sono utilizzate prevalentemente le cavità arboree (soprattutto querce e faggi), inclusi gli spazi sotto le cortecce desquamate di alberi morti o deperenti. Saltuariamente sceglie anche le fessure nelle rocce. Si accoppia in tarda estate, talvolta fino all'autunno, dando alla luce un piccolo dopo 6 mesi. Forma colonie riproduttive comprese tra le 10 e le 50 femmine che possono suddividersi in più cavità presenti su alberi morti di una stessa zona boscosa. Sverna da ottobre ad aprile circa all'interno di cavità ipogee che vengono scelte in ambienti naturali (talvolta artificiali). Si tratta di una specie relativamente microterma.

Distribuzione

La specie è presente in tutta l'Europa, escluse le aree più settentrionali. Presente anche in Russia occidentale fino all'Iran. In Italia è presente in quasi in tutta la penisola e nelle isole maggiori.

Popolazione nel sito

Non sono disponibili informazioni. La specie, presumibilmente, frequenta le aree marginali dei boschi per cacciare.

Idoneità ambientale

Sebbene la specie prediliga le aree forestali mature per cacciare, può adattarsi anche alle aree di margine. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi sufficiente.

Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

Myotis myotis

Ecologia e biologia

Specie prettamente troglodila, utilizza prevalentemente grotte e gallerie durante tutto l'anno, raramente rifugi artificiali. Per il foraggiamento è legato alle aree forestali, in particolar modo quelle ad alto fusto, e le aree aperte associate, preferibilmente praterie. Forma colonie riproduttive, a volte numerosissime, diversamente sverna in colonie numericamente ridotte.

Distribuzione

La specie ha una distribuzione esclusivamente europea, compresa tra le regioni centrali e meridionali. Presente fino al Medio-Oriente nella zona del Kashmir. In Italia è presente in tutta la penisola e nelle isole maggiori.

Popolazione nel sito

Non sono disponibili informazioni. La specie, presumibilmente, frequenta le aree marginali dei boschi per cacciare.

Idoneità ambientale

Sebbene la specie prediliga le aree forestali mature per cacciare, può utilizzare anche le aree marginali ai boschi. In tal senso, l'idoneità ambientale è da ritenersi buona.

Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. L'assenza di indagini mirate non consente la definizione dello status di conservazione della specie.

3.5 Altre specie faunistiche di interesse comunitario

Nei successivi paragrafi sono illustrate, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle altre specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Crostacei

Insetti

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di insetti segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Lepidottero papilionide legato agli habitat di transizione. Larva oligofaga su <i>Corydalis</i> sp. L'adulto vola tra metà aprile e fine agosto.	Il sito è idoneo a ospitare popolazioni della specie.	Buono. La specie è riportata come comune nel FS	U1
<i>Zerynthia cassandra</i>	Frequenta habitat di transizione.	Il sito è idoneo a ospitare	Non valutabile con esattezza, la	FV

	Monofaga su <i>Aristolochia</i> sp.	popolazioni della specie.	specie è riportata come rara nel FS	
--	-------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	--

Anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di anfibi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hyla intermedia</i>	Specie che frequenta boschi, siepi, arbusteti, cespuglieti e coltivi. Si riproducono in corpi idrici generalmente circondati da abbondante vegetazione e con corrente debole o assente.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	La specie occupa vari habitat acquatici come paludi, fossi, stagni, cave allagate e lanche.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1
<i>Rana dalmatina</i>	Frequenta sia ambienti boschivi (principalmente boschi di latifoglie) sia ambienti aperti, quali prati, pascoli, brughiere, nonché incolti ai margini dei campi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

Rettili

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
--------	---------------------	--	---------------------------------	----------------------------------

<p><i>Coronella austriaca</i></p>	<p>Specie ad ampia valenza ecologica, presente dal livello del mare a oltre 2300 m di quota sulle Alpi, pur preferendo generalmente ambienti con presenza di rocce o pietre, compresi muretti a secco, massicciate ferroviarie, abitazioni diroccate e ruderi. In ambiente mediterraneo si insedia invece in ambienti più chiusi come i boschi misti, le faggete e le pinete litoranee.</p>	<p>Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti</p>	<p>Favorevole</p>	<p>FV</p>
<p><i>Lacerta bilineata</i></p>	<p>Frequenta fasce ecotonali tra prato e bosco e prato e macchia, versanti aperti e soleggiati con rocce e cespugli, aree coltivate e incolti marginali, i filari e le sponde lungo i corsi d'acqua e i bacini con buona copertura erbacea e arbustiva.</p>	<p>Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti</p>	<p>Favorevole</p>	<p>FV</p>
<p><i>Podarcis muralis</i></p>	<p>Frequenta numerose tipologie di habitat differenti, da zone naturali molto vegetate situate anche a quote elevate, ad ambienti di pianura fortemente antropizzati, sia di tipo urbano sia di tipo agricolo. Quando è in simpatia con <i>P. siculus</i>, in genere occupa microhabitat più umidi e caratterizzati da vegetazione più densa.</p>	<p>Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti</p>	<p>Favorevole</p>	<p>FV</p>
<p><i>Vipera aspis</i></p>	<p>Si trova in un'ampia varietà di ambienti, dalle pietraie delle</p>	<p>Nel sito le esigenze ecologiche</p>	<p>Favorevole</p>	<p>NA</p>

	Alpi alle aree costiere, sia in zone umide sia secche. Utilizza muretti a secco e siepi ma si trova anche in aree suburbane e agricole. Scomparsa da gran parte della Pianura Padana e nelle zone ad agricoltura intensiva.	chiave sono presenti		
--	---	----------------------	--	--

Chiroteri

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di chiroteri segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Eptesicus serotinus</i>	Specie forestale che si è adattata fortemente agli ambienti urbanizzati. Negli ambienti naturali boschivi frequente in particolar modo le aree marginali, specialmente se presenti raccolte d'acqua e pascoli.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV
<i>Myotis daubentonii</i>	Predilige superfici forestali associate ad ambienti umidi per cacciare. Tuttavia, col tempo, ha imparato a colonizzare ambienti sinantropici purché sempre nelle vicinanze di ambienti acquatici.	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	U1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Specie forestale che si è adattata all'ambiente urbano. Nei contesti naturali predilige boschi attraversati da	Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.	I dati disponibili non permettono di stabilire con precisione lo stato di conservazione.	FV

	corsi d'acqua per cacciare.			
--	-----------------------------	--	--	--

Mammiferi (esclusi i Chiroteri)

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di mammiferi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV o inserite nei formulari per altre motivazioni (endemiti, liste rosse, convenzioni internazionali).

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Piccolo roditore arboricolo appartenente alla famiglia dei Gliridi, legato ad ambienti boschivi con denso sottobosco ed elevata diversità strutturale e di specie arboreo-arbustive. In particolare, appare prediligere boschi decidui o boschi misti di conifere e latifoglie con denso sottobosco, ma anche i boschi giovani e le zone ecotonali (Juškaitis 2008). La diversità arbustiva è un determinante della probabilità di sopravvivenza e dell'abbondanza locale, mentre le dinamiche locali di occupazione sono influenzate sia dalla dimensione sia dalla qualità dei patch di habitat (Mortelliti et al. 2014). In Italia la specie appare più sensibile alla	L'habitat di specie è solo marginalmente presente nella ZSC (gli habitat forestali coprono una piccola porzione del sito; la presenza del moscardino è stata accertata in lembi di pineta al margine della ZSC). Il sito non è rilevante per la conservazione della specie.	Non valutabile – presenza marginale	FV

	perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).			
--	--	--	--	--

3.6 Analisi delle pressioni e delle minacce

Al fine di determinare lo stato di conservazione e definire appropriate misure di gestione è fondamentale conoscere i fattori di pressione (attualmente presenti) e minaccia (che potranno agire in futuro) che insistono su un sito. Inoltre, una corretta analisi delle pressioni e delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi, dunque, è quello di fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione/minaccia e delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

Si riporta di seguito la tabella con le criticità riportate nel Formulario Standard del Sito, che sono state aggiornate con la più recente classificazione, da cui si è partiti per l'analisi di pressioni e minacce su habitat e specie compiuta per la redazione del Piano di gestione.

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	PB02	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio	PG11	Uccisioni illegali
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
M01	Cambiamenti nelle condizioni abiotiche	PJ03	Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati i fattori di impatto sia di carattere antropico che naturale, agenti sugli habitat, sulla flora e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno presentarsi nel breve-medio periodo. L'importanza relativa o magnitudo di una pressione/minaccia per ciascun target individuato è stata classificata attraverso tre categorie: alta (H), media (M) e bassa (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi e dettagliate in maniera discorsiva.

Nel sito non sono segnalate specie di insetti di all. II.

PA - Agricoltura

PA01 - Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)

PA03 - Conversioni da usi agricoli misti e sistemi agroforestali a produzioni specializzate (es. monoculture)

La ZSC è interessata limitatamente dalla presenza di aree agricole. Tuttavia, l'espansione delle coltivazioni intensive esterne al sito potrebbe coinvolgere anche la ZSC stessa. Ciò comporterebbe la riduzione degli habitat e degli habitat di specie ed un aumento dell'inquinamento da fitofarmaci. Pertanto è necessario vietare la realizzazione di nuove aree agricole all'interno del sito o l'espansione di quelle presenti.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Lanius collurio, Lullula arborea, Ciconia nigra, Milvus milvus, Circus sp., Anatidi ed trampolieri</i>			X	M
<i>Chiroteri</i>			X	M

PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico (M)

Il pascolo bovino è intenso sulle sponde del lago e lungo il fiume Neto a valle dello sbarramento (PA07) e ciò influisce sulla crescita della vegetazione arbustiva, riducendo la disponibilità di siti rifugio nella ZSC, e anche sullo stato delle popolazioni di anfibi anuri (importanti prede della lontra). Per quanto riguarda anfibi e rettili, il pascolo intensivo è da evitare, anche sulla vegetazione ripariale dei corsi d'acqua. Per gli habitat e la flora, il pascolo rappresenta un fattore ecologico rilevante per il mantenimento delle aree aperte e delle condizioni ambientali (e trofiche) di cui necessitano diverse specie faunistiche. D'altro canto, un carico eccessivo di animali al pascolo può ridurre la qualità degli ambienti utilizzati e, in ambiente forestale, contrastare la naturale rinnovazione forestale distrutturando il bosco. Pertanto, è necessario incentivare il mantenimento della pastorizia tradizionale informando i pastori sugli effetti nocivi del sovrapascolo.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3130	X	M		
3260	X	M		
6430	X	M		
6210*			X	L
6230*	X	L		
6510			X	M
<i>Lutra lutra</i>	X	M		
<i>Triturus carnifex</i>	x	M		

PA14 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura (H)

L'utilizzo di fungicidi e erbicidi da tossici a molto tossici (PA14) nei campi coltivati all'interno, o limitrofi alla ZSC (Bernabò 2021), rappresenta una pressione per la lontra nel sito. Queste sostanze entrano nelle reti trofiche dell'ecosistema acquatico e possono produrre, nel medio periodo, impatti negativi sulle popolazioni ittiche e di anfibi anuri, esponendo la lontra stessa a contaminazione.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3130	X	M		
3260	X	M		
6430	X	M		
<i>Lutra lutra</i>	X	H		

PA13 - Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli

PA21 - Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura

La maggior parte degli inquinanti derivanti da usi agricoli ha origini esterne alla ZSC. La contaminazione del sito avviene infatti a causa delle estese coltivazioni intensive adiacenti. Ciò comporta una qualità della riduzione degli habitat e degli habitat di specie con conseguenze negative anche sugli insetti, preda principale di molte specie di uccelli e chiropteri di interesse comunitario. Pertanto è necessario che le colture adiacenti al sito vengano gestite con metodi ecologici.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Lanius collurio</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Ciconia nigra</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Circus</i> <i>sp.</i> , <i>Anatidi ed trampolieri</i>	X	M		
<i>Chiropteri</i>	X	M		

PB - Selvicoltura

PB23 – Alterazioni fisiche dei corpi d'acqua in ambito forestale (incluse le dighe)

Attività che modificano la struttura fisica o il funzionamento idrologico dei corpi idrici innescati dalla produzione e dallo sfruttamento forestale e attività volte a prosciugare il terreno per facilitare la produzione o lo sfruttamento forestale (ad esempio alterazione dei regimi di inondazione, canalizzazione dei fiumi, taglio delle lanche, costruzione canali di drenaggio).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3130			X	L
3260			X	L

PB26 – Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione

Altre attività forestali quali ad esempio la potatura oppure pratiche di lavorazione del terreno in silvicoltura e altre pratiche di gestione del suolo in silvicoltura, rappresentano una pressione o minaccia per il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91E0*				
92A0				
9530*			X	L

PG-Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diverse dall'agricoltura e dalla silvicoltura)

PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali

L'attività venatoria all'interno della ZSC ricadente in area protetta non è consentita in base alla legge quadro che disciplina la materia della caccia e tutela della fauna selvatica (legge n° 157/92). Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta. Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di "specie bandiera" nelle politiche di tutela ambientale. Nel caso della lontra, la pesca di frodo con mezzi invasivi (ad esempio reti) può essere considerata una minaccia per via degli impatti sulla disponibilità delle prede ittiche e per i rischi di mortalità diretta negli attrezzi di pesca.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
--------	-----------	-----------	---------	-----------

<i>Canis lupus</i>	x	M		
<i>Lutra lutra</i>	X	M		

PG Estrazione e coltivazione di risorse biologiche (diverse da agricoltura e silvicoltura)

PG12 Raccolta illegale

Il prelievo di fauna selvatica, soprattutto se destinato al mercato illegale che prevede numeri importanti, può compromettere il sussistere a lungo termine delle specie.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Triturus carnifex</i>			x	L

PI - Specie aliene e problematiche

PI03 – Specie native problematiche

Per quanto concerne il fenomeno del randagismo, l'ibridazione con il cane e le conseguenze deleterie dell'introggressione genica, rappresentano seri fattori di minaccia per la conservazione del lupo (Donfrancesco *et al.*, 2019); questo fenomeno è stato documentato sia in zone di presenza stabile della specie, come le aree protette del Pollino e dell'Aspromonte (AA.VV. 2019), sia in aree rurali semi antropizzate di più recente colonizzazione sul versante centro occidentale della Calabria, in una fascia pedemontana prospiciente la costa del Mare Tirreno (Crispino *et al.*, 2021).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Canis lupus</i>	x	M		

PL Variazioni dei regimi idrici di origine antropica

PL05 - Modifiche del regime idrologico

La modifica delle funzioni idrografiche è tra i maggiori effetti negativi prodotti sulle specie di anfibi.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Triturus carnifex</i>			x	M

PL06 - Alterazione fisica dei corpi d'acqua

Attività che modificano la funzionalità idrologica dei corpi idrici per la produzione e lo sfruttamento agricolo e delle attività volte all'utilizzo della risorsa idrica per facilitare la produzione o lo sfruttamento della risorsa forestale (ad esempio canalizzazione dei fiumi, costruzione canali di drenaggio, ecc.).

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
3260			X	M
6430			X	M
91E0*			X	M
92A0			X	L
9530*			X	L

PJ Cambiamenti climatici

PJ01 - Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico

L'innalzamento delle temperature globali ha ripercussioni dirette sulla sopravvivenza degli anfibi. Infatti, questi ultimi sono animali a sangue freddo e all'aumentare della temperatura esterna incrementano la quantità di acqua che evapora attraverso la pelle.

Target	Pressione	Magnitudo	Minaccia	Magnitudo
<i>Triturus carnifex</i>			x	L

3.6.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

La tabella del formulario andrebbe aggiornata con le nuove informazioni e la nuova codificazione, così come di seguito riportato.

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M	PG11	Uccisioni illegali	b
M	PI03	Specie native problematiche	b
M	PA01	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	b
M	PA03	Conversioni da usi agricoli misti e sistemi agroforestali a produzioni specializzate (es. monoculture)	b
M	PA13	Applicazione di fertilizzanti naturali o sintetici sui terreni agricoli	b
M	PA21	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	b
H	PA14	Uso di prodotti chimici per la protezione delle piante in agricoltura	
M	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	
M	PG11	Uccisioni illegali	
M	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
L	PB02	Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste incluse le monoculture	o
L	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)	o
L	PG12	Raccolta illegale	b
M	PM05	Modifiche del regime idrologico	i
L	PJ01	Cambiamenti nelle temperature (es. aumenti, temperature estreme) dovute al cambiamento climatico	b
L	PB23	Alterazioni fisiche dei corpi d'acqua in ambito forestale (incluse le dighe)	b
L	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione	b
L/M	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	b

3.6.2 Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario

Entrambe le specie di lepidotteri segnalate sono legate ad habitat di transizione tra le radure pascolate e i boschi. Se da un lato un pascolo moderato può favorire il mantenimento degli habitat

prativi, l'eccessivo pascolamento produce un passaggio netto tra il bosco e il prato, riducendo fortemente gli habitat ecotonali.

Per i mammiferi, in questo caso *Muscardinus avellanarius*, la presenza del moscardino nella ZSC è marginale dato che gli habitat forestali sono scarsamente rappresentati nel sito. Non si rilevano pertanto specifiche pressioni o minacce per questo gliride.

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e geografiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. L'ambiente lacustre e umido montano che si estende nell'ambito del bacino idrografico del fiume Neto è adatto alle esigenze ecologiche delle specie di anfibi, confermato dalla presenza di una popolazione permanente di tritone crestatato italiano. Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo e dalle modifiche del regime idrologico, che porterebbe alla perdita di habitat riproduttivo della specie. Il prelievo illegale della specie, inoltre, soprattutto se destinato al mercato illegale che prevede numeri importanti, può compromettere il sussistere a lungo termine delle specie.

4 QUADRO DI GESTIONE

4.1 Obiettivi di conservazione

Come illustrato nelle precedenti sezioni, attraverso la Direttiva 92/43/CEE l'Unione Europea si pone con l'art. 2, l'obiettivo generale di: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". Tale obiettivo consiste nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Lo stato di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1 della Direttiva, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- per un habitat naturale quando:
 - la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
 - la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
 - lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;
- per una specie quando:
 - i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
 - l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
 - esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni simantengano a lungo termine.

Lo stato di conservazione è considerato quindi "soddisfacente" quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Una volta individuati le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nel sito e i fattori di maggior impatto, il Piano di Gestione presenta gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio da perseguire per garantire il ripristino e/o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie.

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

Coerentemente con quanto previsto dalla Direttiva Habitat, la gestione della ZSC ha l'obiettivo generale di mantenere e/o ripristinare lo stato soddisfacente di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso l'adozione di opportune misure di conservazione.

Questo obiettivo generale, viene di seguito declinato in obiettivi specifici, individuati in considerazione del contesto locale, analizzando in modo integrato lo stato di conservazione di specie ed habitat, le loro esigenze ecologiche, le pressioni/criticità riscontrate sul territorio.

Nei capitoli successivi, si riportano le misure di conservazione atte a garantire la corretta gestione naturalistica della ZSC per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione.

4.2 Obiettivi di conservazione per gli habitat

Per una corretta gestione della ZSC si richiede la definizione e l'attuazione di misure e interventi di conservazione e gestione, che tengano conto:

- del mantenimento di un elevato grado di complessità degli habitat;
- della gestione sostenibile degli habitat;
- della riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali e degli habitat.

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea

Migliorare struttura e funzioni

Obiettivo prioritario

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion

Migliorare struttura e funzioni

Obiettivo prioritario

4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat

Obiettivo non prioritario

6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat

Obiettivo prioritario

6230* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)

Migliorare struttura e funzioni

Obiettivo prioritario

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat

Obiettivo prioritario

6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo prioritario

91E0* Foreste alluviali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion Incanae, Salicion albae)

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo non prioritario

9530* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat
Obiettivo non prioritario

4.3 Obiettivi di conservazione per le specie floristiche

Non sono presenti specie di interesse comunitario

4.4 Obiettivi di conservazione per le specie faunistiche

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e geografiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Le specie più "meritevoli di attenzioni", tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio tutelato (per poter individuare le adeguate azioni di gestione), sono: *Triturus carnifex*, *Barbastella barbastellus*, *Canis lupus* e *Lutra lutra*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

1167 *Triturus carnifex*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie
Obiettivo prioritario.

1308 *Barbastella barbastellus*

Miglioramento degli habitat di specie
Obiettivo prioritario.

1352 *Canis lupus*

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie secondo gli attributi e i target riportati di seguito.
Obiettivo non prioritario.

1355 *Lutra lutra*

Miglioramento dell'habitat di specie
Obiettivo prioritario.

5 STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

5.1 Tipologie di intervento

In generale, la strategia di gestione di un Sito Natura 2000 deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente tutti gli habitat e le specie vegetali e animali, elencate negli allegati, in esso presenti. In questa sezione si definisce quindi la strategia da attuare, attraverso specifiche azioni/interventi, per il conseguimento degli obiettivi definiti nel precedente capitolo, sulla base dell'analisi comparata dei fattori di criticità individuati e delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario presenti nella ZSC.

Le schede di gestione, riportate di seguito, hanno lo scopo di rendere le disposizioni del Piano in una forma snella e operativa, includendo e sintetizzando tutti gli elementi utili alla comprensione delle finalità, della fattibilità delle azioni, delle modalità di attuazione e della verifica dei vari interventi. Le azioni che possono essere definite nell'ambito di un PdG sono distinte in 5 tipologie:

IA - interventi attivi, finalizzati generalmente a rimuovere e/o ridurre un fattore di disturbo o ad "orientare" una dinamica naturale; tali interventi possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile.

IN - incentivazioni, che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione a livello locale di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;

MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca, con finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

PD - programmi didattici, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

RE - regolamentazioni, cioè quelle azioni i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano o raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi; tali comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. Il valore di cogenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del Sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola.

5.2 Elenco delle azioni

IA - intervento attivo	
IA01	Favorire la presenza di siti idonei alla riproduzione della specie attraverso la creazione, recupero, mantenimento di abbeveratoi, sorgenti e pozze d'acqua, piccoli ambienti umidi, siti idonei alla riproduzione della specie
IA02	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
IA03	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IA04	Realizzazione di recinzioni per preservare e favorire habitat-rifugio (<i>resting habitat</i>) per la Lontra nei pressi dei corsi d'acqua
IA05	Attività di vigilanza e repressione della pesca di frodo
IA06	Attivazione di un sistema di fototrappole su vie di accesso all'invaso e su tratti di sponda
IA07	Intensificazione della vigilanza per le attività agricole e pastorali (impiego di sostanze chimiche nelle coltivazioni, idrovore e pascolo abusivo)
IA08	Attività anti-incendio
IN - incentivazione	
IN01	Incentivare l'agricoltura biologica.
IN02	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
MR01	Monitoraggio del randagismo canino
MR02	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MR03	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MR04	Monitoraggio e predisposizione di eventuale piano di eradicazione di fauna ittica alloctona negli stagni presenti nella ZSC
MR05	Monitoraggio delle chitridiomicosi negli anfibi
PD - programma didattico	

PD01	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
RE - regolamentazione	
RE01	Divieto di utilizzo di prodotti chimici fitosanitari Tossici/Molto Tossici per le colture presenti nella ZSC e nell’area di drenaggio dell’invaso
RE02	Regolamentazione del carico di pascolo

6 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

I proponenti di Piani/Programmi/Progetti/Interventi/Attività (P/P/P/I/A), possono verificare se ai fini dell’espletamento della Procedura di Valutazione di incidenza questi rientrano tra quelli pre-valutati in riferimento al sito Natura 2000 oggetto del presente Piano di Gestione, sia consultando il link <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, di cui al DDG n. 6312/2022 “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInca) - Direttiva92/43/CEE "HABITAT". Adozione elenchi "Progetti pre-valutati" e "Condizioni d’Obbligo", sia accedendo al file excel allegati al presente Piano di Gestione.

Nei casi, infatti, in cui il proponente abbia verificato, consultando l’elenco dei progetti pre-valutati dagli uffici competenti di cui all’Allegato A “Elenco progetti prevalutati – VInca” del DDG n. 6312/2022, e dichiarato, nell’apposita sezione del Format _Proponente, che la proposta rientra tra le tipologie oggetto di pre-valutazione regionale, detta istanza viene presentata da parte del soggetto proponente direttamente all’Autorità preposta al rilascio del provvedimento autorizzativo finale.

Nei casi in cui il progetto non rientri tra quelli pre-valutati è necessario che sia avviata una procedura di “Screening specifica” ed il proponente è chiamato ad integrare formalmente alcune “Condizioni d’obbligo” nel Piano/Programma/Progetto/Intervento/Attività P/P/P/I/A proposto, assumendosi la responsabilità della loro piena attuazione.

Nello specifico la Regione Calabria ha individuato un elenco di “Condizioni d’Obbligo” per sito o per gruppi di siti omogenei (vedi “Allegato B - Elenco Condizioni d’Obbligo” al DDG n. 6312/2022), disponibile al seguente link, <https://portale.regione.calabria.it/website/portaltemplates/view/view.cfm?28950>, dal quale estrapolare quelle ritenute opportune, da parte del proponente.