

**REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE (PDG E RELATIVI ALLEGATI) DEI SITI NATURA 2000: n. 41 ZSC - 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)  
“Torrente Soleo” (IT9330125)  
Sintesi divulgativa**

*Novembre 2023*

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



Mandataria



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](mailto:info@parcosila.it)  
PEC: parcosila@pec.it



Mandataria

Via Flaminia, 441 - 00196 Roma  
Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703  
[www.temiambiente.it](http://www.temiambiente.it)  
e-mail: [mail@temiambiente.it](mailto:mail@temiambiente.it)  
PEC: [temisrl@pec.welcomeitalia.it](mailto:temisrl@pec.welcomeitalia.it)



Mandante

Via Frusa, 3 – 50131 Firenze  
Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122  
[www.agristudiosrl.it](http://www.agristudiosrl.it)  
e-mail: [info@agristudiosrl.it](mailto:info@agristudiosrl.it)  
PEC: [pec@pec.agristudiosrl.it](mailto: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, Dott. Piergiorgio Cameriere e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroterteri), 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).

**In copertina: foto di Romina Fusillo**

## INDICE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREMESSA</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>QUADRO CONOSCITIVO</b> .....  | <b>1</b>  |
| 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.....   | 5         |
| 2.2.3.1  | La flora di interesse comunitario .....  | 5         |
| 2.2.3.2  | La flora di interesse conservazionistico .....   | 5         |
| 2.2.4    | Specie vegetali alloctone.....   | 7         |
| 2.2.5    | Caratterizzazione agro-forestale .....   | 8         |
| 2.2.6    | Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario .....  | 10        |
| 2.2.6.1  | Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE.....  | 10        |
| 2.2.6.2  | Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico.....  | 10        |
| 2.2.6.3  | Entomofauna .....  | 11        |
| 2.2.6.4  | Ittiofauna.....  | 12        |
| 2.2.6.5  | Erpetofauna.....   | 12        |
| 2.2.6.6  | Batracofauna .....   | 12        |
| 2.2.6.7  | Avifauna .....   | 12        |
| 2.2.6.8  | Chiroterofauna .....   | 13        |
| 2.2.6.9  | Mammalofauna (esclusi i Chiroteri) .....   | 13        |
| 2.2.6.10 | Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000 .....   | 14        |
| 2.2.7    | Regime di proprietà .....  | 16        |
| 2.3      | Zonizzazione del Parco .....   | 17        |
| <b>3</b> | <b>ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE</b> .....                                      | <b>18</b> |
| 3.1      | Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....  | 19        |
| 3.2      | Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario.....   | 25        |
| 3.3      | Assetto forestale.....   | 25        |
| 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 ..... | 26        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>3.5</b>   | <b>Altre specie faunistiche di interesse comunitario</b> .....   | <b>31</b> |
| <b>3.6</b>   | <b>Analisi delle pressioni e delle minacce</b> .....   | <b>34</b> |
| <b>3.6.1</b> | <b>Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce</b> .....                               | <b>38</b> |
| <b>3.6.2</b> | <b>Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario</b> ..... | <b>38</b> |
| <b>4</b>     | <b>QUADRO DI GESTIONE</b> .....  | <b>39</b> |
| <b>4.1</b>   | <b>Obiettivi di conservazione</b> .....  | <b>39</b> |
| <b>4.2</b>   | <b>Obbiettivi di conservazione per gli habitat</b> .....   | <b>40</b> |
| <b>4.3</b>   | <b>Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>4.4</b>   | <b>Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>5</b>     | <b>STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>Tipologie di intervento</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>5.2</b>   | <b>Elenco delle azioni</b> .....   | <b>42</b> |
| <b>6</b>     | <b>INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b> .....                                       | <b>43</b> |

## 1 PREMESSA

La ZSC "Torrente Soleo" (IT9330125) 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 "Torrente Soleo" (IT9330125) 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:** IT9330125

**Denominazione esatta del Sito:** Torrente Soleo

**Tipologia:** Zona Speciale di conservazione (ZSC)

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

**Superficie (ha):** 451.0

**Regione biogeografica:** Mediterranea

**Latitudine (gradi decimali):** 39.114444 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.650556

**Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.):** 1.133 m; 1.522 m; 1.663 m

**Province, relative superfici e percentuali del sito occupate:** CZ (332 ha; 74%), KR (119 ha; 26%)

**Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate:** Petronà (CZ) (73,44 ha; 16,4%), Mesoraca (CZ) (89,95 ha; 19,9%); Petilia Policastro (28,7 ha; 6,4%); Zagarise (196,9 ha; 43,4%); Taverna (61,7 ha; 13,8%).

**Inquadramento geografico e caratteristiche generali:** Il Sito si trova nella Sila Piccola di Catanzaro e si sviluppa lungo il tratto iniziale del Fiume Soleo e comprende gli opposti versanti della valle. Presenta una forma allungata da ovest verso est, leggermente più larga nel tratto iniziale dove le pendenze sono abbastanza contenute, quindi tende a restringersi nel settore centrale e soprattutto in quello orientale.

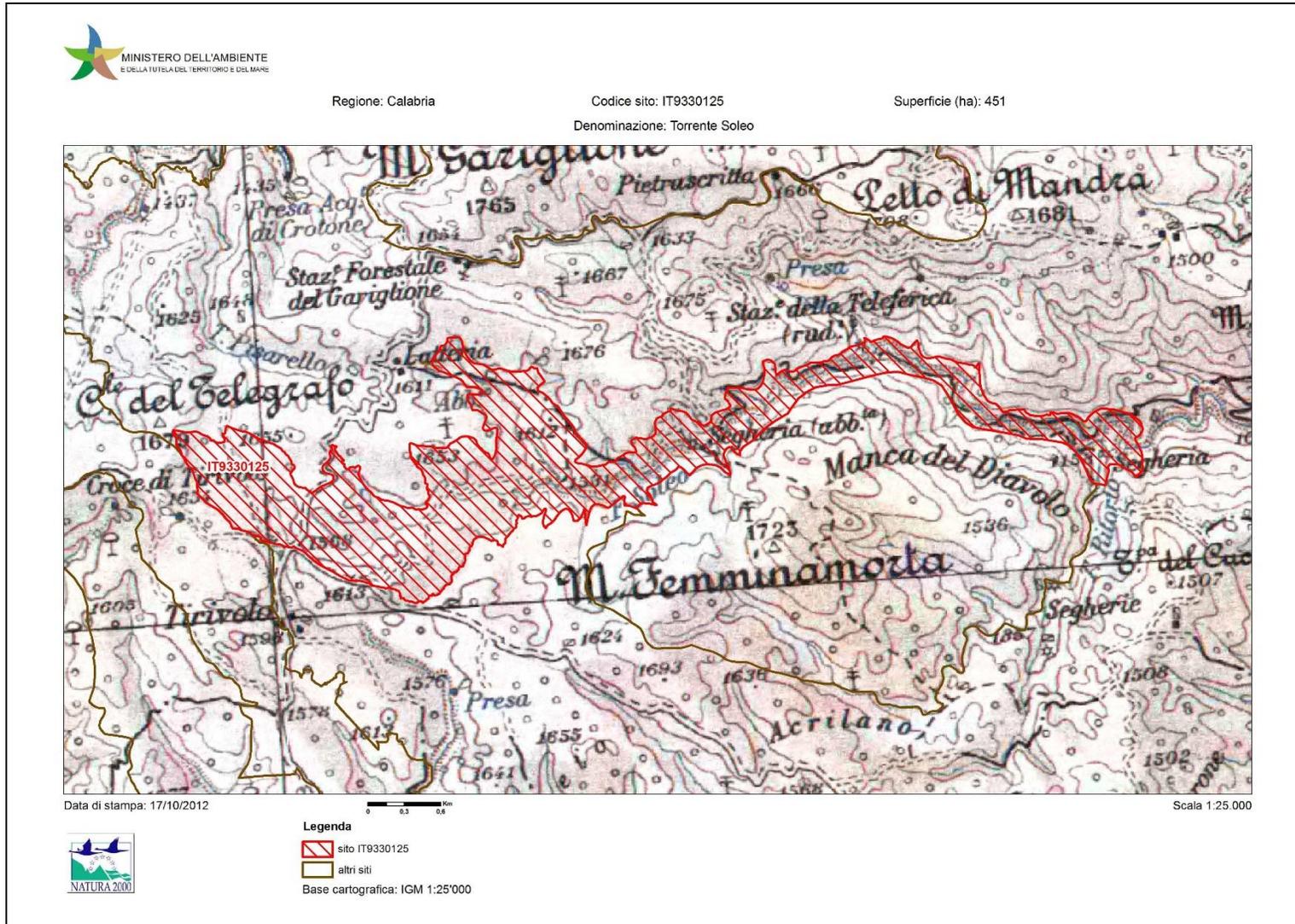
La morfologia dell'area è fortemente condizionata dal fiume Soleo. Nel tratto più occidentale in corrispondenza della località di Tirivolo le pendenze sono piuttosto contenute e le esposizioni risultano abbastanza varie, condizionate dalla presenza di numerosi torrentelli che si diramano in tutte le direzioni dal Colle del Telegrafo. Spostandosi verso oriente e addentrandosi nel bacino del fiume Soleo le pendenze tendono ad aumentare in modo abbastanza evidente e prevalgono nettamente le esposizioni sud e nord, rispettivamente, per i versanti in sinistra e in destra idrografica.

La valle del Torrente Soleo si estende in direzione ovest-est su rocce metamorfiche di medio ed alto grado (paragneiss e scisti biotitici con granati) intensamente fratturate di età paleozoica. Questo torrente sorge presso località Tirivolo ad una quota di circa 1600 m e scorre lungo le pendici della Sila Piccola per sfociare nel Mar Ionio. Nel tratto verso monte le morfologie sono blande e caratterizzate da pianori anche molto estesi; nel tratto verso valle l'incisione diventa molto più accentuata e la valle si incassa in versanti molto acclivi ed impervi. A quote elevate è caratterizzato da boschi di Faggio, prati umidi a *Nardus stricta*, boschi ripari ad Ontano nero. Più in basso prevalgono i querceti termofili e formazioni igrofile a salici e pioppi. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico.

**Specificità:** Il Soleo rappresenta una delle valli fluviali più significative della Sila sia dal punto di vista naturalistico che paesaggistico. Il tratto montano attraversa tratti di faggeta molto matura e dà origine ad habitat umidi ricchi di specie di interesse conservazionistico e biogeografico.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione "Torrente Soleo" (IT9330125)

Figura 1 – Mappa della ZSC "Torrente Soleo" (IT9330125)



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

Il sito attraversa una faggeta matura ed è costeggiato da formazioni vegetali riparie in ottimo stato di conservazione. I boschi ripari tipici della fascia montana sono inquadrabili nell'*Alno-Ulmion*, tali formazioni hanno chiaramente caratteristiche di una vegetazione temperata e sono state perciò più appropriatamente riferite all'habitat 91E0\*.

Sempre a quote elevate sono presenti prati umidi a *Nardus stricta*. Più in basso prevalgono i querceti termofili e formazioni igrofile a salici e pioppi.

### 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.**

| Cod. Natura 2000          | Denominazione  | Ha            |
|---------------------------|--|---------------|
| 3260                      | Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> .                                | 0,25          |
| 6210                      | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )                           | 103,44        |
| 6230*                     | Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) | 37,17         |
| 6410                      | Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> )  | 7,10          |
| 6430                      | Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile   | 6,00          |
| 6510                      | Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                      | 22,90         |
| 7140                      | Torbiera di transizione e instabili  | 5,00          |
| 91E0*                     | Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) | 13,67         |
| 9220*                     | Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>   | 243,34        |
| 9530*                     | Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici   | 7,68          |
| <b>Totale complessivo</b> |  | <b>446,65</b> |

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 6 habitat comunitari e 4 habitat prioritari.

L'habitat 3260 è costituito da vegetazione natante localizzata nei corsi d'acqua caratterizzata da formazioni sommerse o galleggianti a prevalenza di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* oltre alla presenza di diverse comunità di muschi acquatici.

L'habitat 6210 si rinviene nelle aree più asciutte, caratterizzate da praterie ricche di specie, con presenza di numerosi endemismi come la camomilla montana di Calabria (*Anthemis cretica* subsp. *calabrica*) e lo spillone calabrese (*Armeria brutia*).

L'habitat prioritario 6230\* è tipicamente costituito dal nardeto che si localizza in posizione contigua rispetto ai prati torbosi, la cui presenza viene favorita dal pascolo, talvolta intenso, che entra spesso in contatto con formazioni prative dei suoli più asciutti.

L'habitat 6410 è costituito da popolazioni strettamente legate agli ambienti di torbiera, presente su suoli torbosi o argilloso-limosi. La loro presenza costituisce una unicità per tutta l'Italia meridionale. In questi ambienti si rinviene la molinia cerulea (*Molinia caerulea*), una graminacea riconoscibile per la colorazione violacea delle spighe, in Sila particolarmente rara, nota solo nelle sfagnete della Sila Piccola e in Sila Grande, nell'area della Fossia.

L'habitat 6430 costituisce la vegetazione delle bordure igrofile sei corsi d'acqua (a mosaico e puntuale) ed è caratterizzata da cariceti a carice rostrata (*Carex rostrata*) e lisca dei prati (*Scirpus sylvaticus*), a cui si associano spesso, con le loro vistose fioriture, la valeriana officinale (*Valeriana officinalis*), l'olmaria comune (*Filipendula ulmaria*) e il senecio del Sannio (*Jacobaea alpina* subsp. *samnitum*).

L'habitat 6510 si localizza su suoli più pingui e pascolati, sui quali i prati si arricchiscono di specie più mesofile e nitrofile tipiche dei prati da sfalcio e concimati, come l'avena altissima (*Arrhenatherum elatius*), la salvastrella maggiore (*Sanguisorba officinalis*), e la malva muschiata (*Malva moschata*).

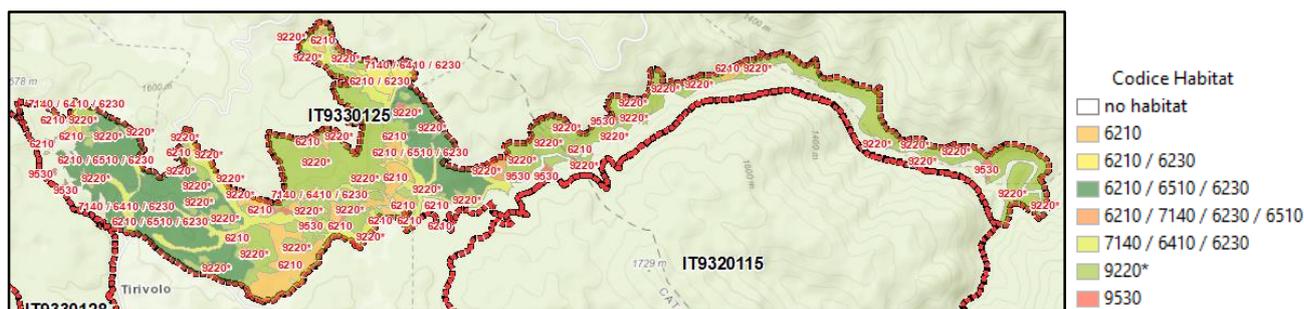
L'habitat 7140 è costituito dai prati inondati dove la presenza costante di acqua favorisce la formazione di vere e proprie torbiere, con accumulo di sfagni sui quali si insedia una flora particolarmente ricca di specie di interesse conservazionistico e fitogeografico come la viola palustre (*Viola palustris*).

L'habitat prioritario 91E0\* si localizza lungo le sponde dei corsi d'acqua e risulta costituito dai boschi ripari dominati dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*) si trova puntuale in mosaico lungo i corsi d'acqua.

L'habitat prioritario 9220\* si localizza lungo i fianchi dei valloni ed è costituita dalla faggeta (*Fagus sylvatica*) con abete bianco (*Abies alba*) dell'Italia meridionale, presenti in tutta l'area dell'altopiano silano al di sopra dei 1200 m di quota.

L'habitat prioritario 9530\* si localizza a quote inferiori ed è costituito dalle pinete a pino laricio calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*).

Figura 2 - Carta degli Habitat



## 2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

### 2.2.3.1 La flora di interesse comunitario

Nella scheda Natura 2000 non si segnalano specie vegetali d'interesse comunitario e/o conservazionistico.

### 2.2.3.2 La flora di interesse conservazionistico

Il sito, attraversando diverse tipologie di habitat, è particolarmente ricco floristicamente. Tra le specie di maggiore interesse conservazionistico significativo è il gruppo di entità legate alla vegetazione igrofilo-nemorale (*Blechnum spicant*, *Soldanella calabrella*) ed alle fitocenosi dei prati torbiditici (*Viola palustris*, *Veronica scutellata*, *Sphagnum* sp. pl.)

Tabella 2 - Specie vegetali d'interesse conservazionistico presenti nel sito "Torrente Soleo"

| 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>Caltha palustris</i> L.  | Calta palustre         |           |                          |              |                     | LR          |       |
| <i>Carlina nebrodensis</i> Guss. ex DC.   | Carlina di nebroidi    | X         |                          |              | LC                  |             |       |
| <i>Lophiolepis vallis-demonii</i> (Lojac.) Del Guacchio, Bureš, Iamónico & P. Caputo subsp. calabra (Fiori) Del Guacchio, Bureš, Iamónico & P. Caputo ( <i>Cirsium vallis-demonii</i> Lojac.) | Cardo del Valdènone    | X         |                          |              | NT                  |             |       |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>saccifera</i> (Brongn.) Diklić  | Orchide saccifera      |           |                          |              |                     |             | X     |
| <i>Epipactis schubertiorum</i> Bartolo, Pulv. & Robatsch  | Elleborine di Schubert | X         |                          |              | LC                  | LR          | X     |
| <i>Genista silana</i> Brullo, Gangale & Spamp. ( <i>Genista anglica</i> L.)   | Ginestra d'Inghilterra | X         |                          |              | VU                  |             |       |
| <i>Luzula calabra</i> Ten.  | Erba lucciola calabra  | X         |                          |              | LC                  |             |       |
| <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.  | Nido d'uccello         |           |                          |              |                     | LR          | X     |
| <i>Polygala alpestris</i> Rchb. subsp. <i>meridionalis</i> Arrigoni   | Poligala meridionale   | X         |                          |              | LC                  |             |       |
| <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.  | Brasca poligonifolia   |           |                          |              |                     | VU          |       |
| <i>Ranunculus thomasi</i> Ten.  | Ranuncolo di Thomas    | X         |                          |              | LC                  | LR          |       |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> L.  | Lisca dei prati        |           |                          |              |                     |             | X     |
| <i>Soldanella calabrella</i> Kress  | Soldanella calabrese   | X         |                          |              | VU                  | VU          |       |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>praemorsa</i> (Guss.) Nyman  | Sorbo siciliano        | X         |                          |              | LC                  |             |       |
| <i>Sphagnum</i> spp.  |                        |           |                          |              |                     |             | X     |
| <i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>semipurpureum</i> (Strobl) Pignatti  | Trifoglio semipurpureo | X         |                          |              | LC                  |             |       |
| <i>Trifolium spadiceum</i> L.   | Trifoglio spadiceo     |           |                          |              |                     |             | X     |
| <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 palustris</i> L.   | Viola palustre         |           |                          |              |                     | VU          |       |

#### **2.2.4 Specie vegetali alloctone**

Dai rilievi effettuati non è emersa la presenza di specie vegetali alloctone.

## 2.2.5 Caratterizzazione agro-forestale

Per una descrizione delle diverse tipologie boschive presenti all'interno del ZSC è stato condotto uno studio di dettaglio della loro attuale struttura. Come base cartografica è stata utilizzata la Carta Tecnica Regionale (CTR) della regione Calabria in scala 1:5.000; per la definizione delle tipologie di uso del suolo e delle caratteristiche strutturali si è fatto ricorso alla carta CLC disponibile sul portale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Sulla base delle osservazioni effettuate emerge come l'area attualmente interessata dal ZSC Torrente Soleo è ricoperta per l'51,12% della sua superficie (230,35 ettari) da boschi, di cui una parte significativa, 180,99 ettari, è rappresentata da popolamenti di faggio (*Fagus sylvatica* L.) prevalentemente puri o con una limitata presenza di altre specie e, subordinatamente, da boschi misti faggio-abete (*Abies alba* Mill), 13,02 ettari. Attualmente questi ultimi interessano una superficie non molto estesa, mentre nel passato costituivano la tipologia boschiva largamente dominante, analoga a quella che caratterizza ampie superfici nel vicino ZSC di Monte Gariglione. Il pino laricio (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *calabrica* (Delam. ex Loudon) A.E. Murray), puro o misto con faggio, interessa superfici molto modeste, 27,67 ettari. Allo stato sporadico è presente anche il pioppo tremolo (*Populus tremula* L.), il cerro (*Quercus. cerris* L.), la rovere (*Q. robur* L.), l'acero opalo (*Acer opalus* Miller) e montano (*A. pseudoplatanus* L.). Importanti sono anche i pascoli che coprono il 47,65% della superficie dell'area protetta.

Nella Tabella seguente sono indicate le principali tipologie boschive riscontrate nella ZSC Torrente Soleo.

**Tabella 3 - Tipologie boschive presenti nell'area protetta.**

| Tipologia di bosco                     | Superficie    |            |
|--|---------------|------------|
|  | Ettari        | %          |
| Bosco di latifoglie - faggio           | 180,99        | 40,16      |
| Bosco misto faggio-abete               | 21,69         | 4,81       |
| Bosco di pino laricio calabro          | 27,67         | 6,14       |
| Radure e Pascoli naturali e pertinenze | 214,73        | 47,65      |
| Corsi d'acqua, torrenti                | 5,40          | 1,20       |
| Reti stradali e spazi accessori        | 0,16          | 0,03       |
| <b>Totale</b>                          | <b>450,63</b> | <b>100</b> |

### **Bosco di faggio**

È la tipologia forestale largamente dominante nell'area protetta dove copre un'area di oltre 180,99 ettari, pari al 40,16% della superficie. È presente soprattutto nella parte centro/orientale della valle del Torrente Soleo dove si alterna con il bosco misto faggio-abete, all'estremità occidentale del ZSC e in un'area abbastanza ampia in località Frazione del Comune di Zagarise a nord/est dell'abitato di Tirivolo.

Soprattutto nel settore centro/orientale del ZSC Torrente Soleo, nella faggeta si trovano frequentemente piante di abete e, in prossimità dei corsi d'acqua, di ontano e pioppo tremolo. La struttura di questi popolamenti è molto articolata già su piccole superfici. Popolamenti tendenzialmente a struttura monoplana si alternano a strutture bi o pluristratificate dominate dal faggio, localmente anche con novellame di abete, quasi sempre aduggiato e sofferente. Nella faggeta si possono osservare esemplari di grandi dimensioni, ultrasecolari, con la chioma ampia e profonda, rilasciati in occasione delle utilizzazioni eseguite tra il 1930 e il 1960, accanto a gruppi di piante giovani con fusti diritti, cilindrici, con la chioma raccolta in alto, che in altezza gareggiano con le piante più vecchie. Sono presenti anche gruppi di piante di dimensioni ridotte a causa della forte concorrenza degli strati superiori che ha limitato il loro accrescimento, oppure gruppi di giovani piante che sono ugualmente ostacolate. La carenza di interventi di gestione negli ultimi lustri ha indiscutibilmente rallentato le dinamiche evolutive di questi boschi.

Nonostante nel recente passato gli interventi selvicolturali siano stati piuttosto limitati la presenza di necromassa all'interno di bosco è limitata. Si trova una discreta presenza di lettiera in fase di decomposizione, della ramaglia sottile e, dove prevalgono i gruppi di piante aduggiate, anche molti soggetti piccoli secchi in piedi. La presenza di piante secche in piedi o schiantate

dalle intemperie è piuttosto sporadica. Anche il sottobosco è scarso e tende ad aumentare nei piccoli gaps presenti all'interno del bosco, dove dominano le graminacee con rovo.

### **Bosco misto faggio-abete**

Questa tipologia boschiva interessa una superficie di poco superiore a 21,69 ettari e caratterizza una parte significativa del settore centro/orientale della valle del Torrente Soleo. Si tratta di soprassuoli con caratteristiche abbastanza simili a quelli del vicino Monte Gariglione, con i quali hanno condiviso nel secolo scorso le modalità di gestione. Si tratta di popolamenti a struttura complessa, pluristratificata, con piante ultrasecolari, rilasciate in occasione delle utilizzazioni effettuate nella prima metà del secolo scorso. I soggetti di dimensioni elevate, sia in diametro che altezza, con la chioma ampia e inserita piuttosto in basso, si presentano spesso in precarie condizioni vegetative a seguito del brusco isolamento cui sono state sottoposte nel passato e sovrastano gruppi piuttosto densi e di differenti età, prevalentemente puri di abete e di faggio, affermatasi in momenti successivi dopo le utilizzazioni. Alcuni di questi sono costituiti da piante ben sviluppate in buone/ottime condizioni vegetative, con portamento nettamente migliore rispetto a quelle aduggiate.

I gruppi che si sono affermati hanno altezze analoghe a quelle dei soggetti più vecchi, altri invece hanno sofferto per l'aduggiamento e l'elevata densità e presentano dimensioni più contenute. Non mancano anche gruppi di novellame, intristiti per la concorrenza delle piante vicine più grandi, in precarie condizioni vegetative, oramai incapaci di reagire ad eventuali interventi selvicolturali. Molte di queste piante sono secche. La densità e il grado di copertura di questi soprassuoli è generalmente elevato. La presenza di vuoti o di interruzioni non è molto frequente. In prossimità dei ruscelli e dove c'è una elevata umidità del suolo è presente anche l'ontano napoletano, mentre in zone dove si sono verificati problemi di erosione è frequente il pioppo tremolo. All'interno dei popolamenti forestali il sottobosco è praticamente assente, mentre è costituito prevalentemente da graminacee con rovo nei piccoli vuoti o dove si attenua il grado di copertura. La necromassa sotto copertura è costituita dalla lettiera e dalla ramaglia minuta che cade al suolo. Localmente, dove si hanno i valori maggiori di densità, ci sono anche piante secche in piedi, generalmente di dimensioni piccole e medie. La presenza di alberi secchi in piedi di diametro elevato è molto rara.

### **Bosco di pino laricio**

Si tratta di tante piccole aree distribuite in modo del tutto casuale all'interno della faggeta o al limite delle zone soggette a pascolo, localizzate prevalentemente nel settore occidentale del ZSC, in prossimità dei numerosi ruscelli che costituiscono la testata del Torrente Soleo, dove la morfologia è decisamente dolce. Complessivamente questi boschi ammontano a 27,67 ettari. Si tratta di nuclei naturali in discrete/buone condizioni vegetative, nonostante il pino laricio calabro in queste zone si trovi in condizioni ecologiche limite. Le piante hanno dimensioni piuttosto contenute sia in diametro che altezza, hanno la chioma piuttosto densa, spesso asimmetrica e inserita in basso e formano piccoli gruppi non particolarmente densi. La rinnovazione è quasi sempre assente.

### **Radure e Pascoli naturali e pertenze**

Interessano una superficie molto importante dell'area protetta, sia in termini di superficie (oltre 214,73 ettari, pari al 47,65% della superficie complessiva), sia per alcuni biotopi umidi di grande interesse che vi rientrano. Interessa prevalentemente il settore occidentale del ZSC, quello che gravita attorno alla località di Tirivolo. Si tratta di aree che nel periodo compreso tra maggio e ottobre sono intensamente pascolate. Spesso l'eccessivo carico di bestiame rispetto alle potenzialità della stazione determina condizioni di degrado del pascolo. Non infrequentemente i pascoli sono invasi da felci, cardi e arbusti quali rosa canina e biancospino.

Molte di queste zone sono interessate da sorgenti e ristagni di acqua che contribuiscono alla formazione di luoghi umidi molto importanti dal punto di vista ecologico e vegetazionale in quanto costituiscono habitat particolarmente favorevoli per la biodiversità

## 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:

- specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- 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 "Torrente Soleo" per come illustrati nel Formulario Standard Natura 2000 aggiornato al dicembre 2022 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

**Tabella 4 - 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>Canis lupus</i>              | Lupo                        | II*, IV      | --           | --   | II    | LC             | LC         | VU             | 157 /92 | -- |
| <i>Myotis capaccinii</i>        | Vespertilio di Capaccini    | II-IV        | -            | -    | II    | VU             | VU         | EN             | X       | X  |
| <i>Salamandrina terdigitata</i> | Salamandrina dagli occhiali | II-IV        |              | 2    | II    | LC             | LC         | LC             |         | X  |

### 2.2.6.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

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

**Tabella 5 - 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>Bufo bufo</i>                       | Rospo comune        | P                 | B              |              |              |           | III   | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Hyla intermedia</i>                 | Raganella italiana  | P                 | B              | IV           |              | SI        | II    | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Hypsugo savii</i>                   | Pipistrello di Savi | P                 | FS             | IV           | -            | -         | II    | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Pelophylax kl. esculentus</i>       | Rana esculenta      | C                 | B              | V            |              |           |       | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i>       | Pipistrello nano    | P                 | FS             | IV           | -            | -         | III   | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Podarcis siculus</i>                | Lucertola campestre | C                 | B              | IV           |              |           | II    | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Rana dalmatina</i>                  | Rana agile          | P                 | B              | IV           |              |           | II    | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Rana italica</i>                    | Rana appenninica    | P                 | B              | IV           |              | SI        | II    | LC        | LC    | LC        | X     |
| <i>Salamandra salamandra gigliolii</i> | Salamandra pezzata  | P                 | B              |              |              | SI        | III   | LC        | LC    | LC        | X     |

### 2.2.6.3 Entomofauna

Nel Formulario Standard non sono riportate specie di insetti, ma novità importanti si ritrovano nei risultati dei monitoraggi effettuati nel 2019 dal Parco della Sila. Inoltre Tossente Soleo è in continuità territoriale ed ecologica con altre due ZSC (Colle del Telegrafo e Monte Femminamorta), ed è molto probabile che le specie segnalate per questi due siti siano presenti anche nell'area occupata dalla ZSC Torrente Soleo.

#### Odonatofauna

La ZSC Torrente Soleo è caratterizzata da un mosaico di habitat, tra questi sono particolarmente rappresentati gli habitat umidi, sia di acque correnti in ambiente forestale che di torbiera. Pertanto è plausibile che il sito ospiti una consistente odonatofauna con presenze di specie di interesse conservazionistico, prima fra tutte *Cordulegaster trinacriae*.

#### Coleotterofauna

Nel corso dei monitoraggi effettuati nel 2019 è stato osservato un individuo in volo di *Rosalia alpina* nei pressi del parco attrezzato "Orme nel Parco", a poche centinaia di metri dal confine della ZSC. Si può pertanto ritenere che questa specie frequenti anche le faggete del Torrente Soleo, ma sono necessari ulteriori studi per definire la consistenza della popolazione. Si tratta di una specie estremamente importante, efficacissimo indicatore dello stato di conservazione delle faggete e molto rara in Sila. La specie è inserita negli all. II e IV della DH, per la quale è considerata prioritaria, e nell'all. II della Convenzione di Berna.

Le ZSC Monte Femminamorta e Colle del Telegrafo ospitano popolazioni notevoli di *Cucujus cinnaberinus* e una ricca coleotterofauna saproxilica, dunque è molto probabile che tali specie siano presenti anche in Torrente Soleo.

**Tabella 6 - Specie di Coleotteri riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia            | Nome scientifico      | Nome comune    |
|---------------------|-----------------------|----------------|
| <i>Cerambycidae</i> | <i>Rosalia alpina</i> | Rosalia alpina |

## Lepidotterofauna

Le informazioni sulla lepidotterofauna sono piuttosto scarse, anche se alcune ricerche sono in corso al momento della stesura di questo PdG. Nel corso di tali studi sono stati osservati 2 individui di *Phengaris arion* (Stefano Scalercio com pers.), specie indicata nell'all. IV della DH e nell'all. II della Convenzione di Berna. Inoltre, vista la continuità territoriale con le ZSC Monte Femminamorta e Colle del Telegrafo, è ampiamente probabile che i risultati degli studi in corso mostreranno una ricca cenosi notturna di notevole rilievo faunistico e biogeografico, mentre gli ambienti prativi fiancheggiati da estesi boschi possono verosimilmente ospitare diverse specie di interesse unionale quali *Zerynthia cassandra*, *Parnassius mnemosyne* e *Euplagia quadripunctaria*.

**Tabella 7 - Specie di Lepidotteri riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia          | Nome scientifico       | Nome comune        |
|-------------------|------------------------|--------------------|
| <i>Lycaenidae</i> | <i>Phengaris arion</i> | Maculinea del timo |

### 2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci.

### 2.2.6.5 Erpetofauna

La comunità di rettili risulta poco diversificata. Si segnala la sola presenza della lucertola campestre.

**Tabella 8 - Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia          | Nome scientifico                                   | Nome comune         |
|-------------------|--|---------------------|
| <i>Lacertidae</i> | <i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz 1810) | Lucertola campestre |

### 2.2.6.6 Batracofauna

Nella batracofauna si segnala la presenza di tre endemismi italiani, la raganella italiana, la rana appenninica e la salamandrina dagli occhiali meridionale, specie di elevato pregio faunistico. Le altre specie presenti nella ZSC sono la rana agile, il rospo comune e la salamandra pezzata.

**Tabella 9 - Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia            | Nome scientifico                               | Nome comune                             |
|---------------------|--|---|
| <i>Bufo</i>         | <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)              | Rospo comune                            |
| <i>Hyla</i>         | <i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882         | Raganella italiana                      |
| <i>Rana</i>         | <i>Pelophylax esculentus</i> Linnaeus 1758     | Rana esculenta                          |
| <i>Rana</i>         | <i>Rana dalmatina</i> (Bonaparte, 1840)        | Rana agile                              |
| <i>Rana</i>         | <i>Rana italica</i> (Dubois 1987)              | Rana appenninica                        |
| <i>Salamandrina</i> | <i>Salamandrina atra</i> (Eiselt & Lanza 1956) | Salamandrina dagli occhiali meridionale |
| <i>Salamandrina</i> | <i>Salamandrina atra</i> (Eiselt & Lanza 1956) | Salamandrina dagli occhiali meridionale |
| <i>Salamandrina</i> | <i>Salamandrina atra</i> (Eiselt & Lanza 1956) | Salamandrina dagli occhiali meridionale |

### 2.2.6.7 Avifauna

Per la ZSC Torrente Soleo il Formulario Standard non riporta la presenza di specie di interesse comunitario. Tuttavia il sito è stato indagato in via preliminare da St.Or.Cal. (2019) potendo così appurare la presenza di *Lullula arborea*, specie inserita nell'All. I della Dir. Uccelli. Sedentaria, predilige aree aperte montane pascolate con presenza di arbusti ed alberi sparsi. Il paesaggio del sito è rappresentato in gran parte da foreste che si sviluppano lungo il tratto medio e terminale della ZSC. Qui trovano spazio faggete mature miste ad *Abies alba* e, nelle porzioni a minor quota, importanti formazioni di *Pinus nigra subsp. Calabrica* e querceti mesofili a dominanza di *Quercus*

*cerris*. Diversamente, il tratto più interno del sito, è ampiamente occupato da praterie pascolate bordeggiate da foreste. Si tratta di ambienti potenzialmente idonei ad ospitare sia specie di interesse comunitario che di interesse conservazionistico. Tra le prime potrebbero essere presenti *Dryocopus martius* e *Ficedula albicollis*, particolarmente legate alle foreste mature, con alberi vetusti e presenza di necromassa al suolo. Tra le seconde *Alauda arvensis* e *Coturnix coturnix* e *Saxicola rubetra* migratrici e nidificanti. Particolarmente legate alle praterie, queste specie sono inserite nell'All. II della DU e sono considerate, rispettivamente, NT (Quasi minacciata), ND (Carente di Dati) e VU (Vulnerabile) nella lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Gustin et al., 2019).

Le informazioni in possesso evidenziano come la ZSC potrebbe ospitare specie di particolare interesse conservazionistico. Pertanto, si ritiene necessario un costante aggiornamento delle informazioni, con particolare riferimento 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.

### 2.2.6.8 Chiroterofauna

Per la ZSC Torrente Soleo il Formulario Standard riporta la presenza di 3 specie, tra cui *Myotis capaccinii* inserita negli All. II-IV della Dir. Habitat. Si tratta di un chiroteroter termofilo che predilige boschi e boscaglie in ambienti carsici ed alluvionali, cacciando sia sulla vegetazione che a pelo d'acqua sui fiumi o torrenti. Tipicamente troglifilo, per rifugiarsi occasionalmente sceglie anche edifici abbandonati. Le altre due specie note, *Pipistrellus kuhlii* e *Pipistrellus pipistrellus*, sono generaliste sebbene la seconda predilige boschi associati in ambienti umidi. Per i rifugi, la prima preferisce edifici abbandonati e raramente alberi mentre, la seconda, il contrario.

La chiroterofauna delle ZSC è stata indagata recentemente da Greenwood (2019). Le indagini hanno permesso di rilevare chiroteroter di rilevanza naturalistica come *Barbastella barbastellus* e *Myotis emarginatus*, entrambe inserite negli All. II-IV della Dir. Habitat. Il Barbastello è 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. La seconda invece si alimenta nelle aree ecotonali tra bosco ed aree aperte, cacciando anche lungo i margini delle faggete ma, essendo una specie termofila, potrebbe frequentare prevalentemente i boschi presenti a quote più basse. Tra gli altri chiroteroter contattati risalta la presenza di *Eptesicus serotinus* considerata NT (Quasi Minacciata) dalla lista rossa dei vertebrati italiani (Rondinini et al., 2022). La specie predilige le aree forestali associate ad ambienti umidi per cacciare e si rifugia in cavità di alberi, più raramente edifici abbandonati. Infine è riportata la presenza dubbia di *Myotis myotis* e *Myotis blythii*, entrambe inserite negli All. II-IV della DU.

Gli studi recenti hanno dimostrato come la ZSC rappresenti un'area rilevante per la conservazione dei chiroteroter. Pertanto, considerata la contemporanea presenza di potenziali siti di rifugio ed aree di alimentazione, si ritiene necessario indagare ulteriormente la comunità di chiroteroter approfondendo gli aspetti legati alle specie fitofile e troglifile di All. II-IV della Dir. Habitat e gli eventuali rifugi presenti.

**Tabella 10 – Specie di Chiroteroter riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia                | Nome scientifico                 | Nome comune              |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| <i>Vespertilionidae</i> | <i>Myotis capaccinii</i>         | Vespertillo di Capaccini |
| <i>Vespertilionidae</i> | <i>Hipsugo savii</i>             | Pipistrello di Savii     |
| <i>Vespertilionidae</i> | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Pipistrello nano         |

### 2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chiroteroter)

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 altre indagini faunistiche realizzate in attuazione, alle "Azioni previste nei Prioritired Action Framework (PAF) e nei Piani di Gestione della Rete Natura 2000", Sub-Azione 1 "Implementare e completare la conoscenza della RN 2000". Anche in questo caso, le indagini sul lupo, condotte tramite l'uso di fototrappole e il rilevamento dei segni di presenza lungo transetti lineari, hanno confermato la presenza della specie nel sito.

**Tabella 11 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chiroteri) riportate nel Formulario Standard**

| Famiglia       | Nome scientifico   | Nome comune |
|----------------|--------------------|-------------|
| <i>Canidae</i> | <i>Canis lupus</i> | Lupo        |

### 2.2.6.10 Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

**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 |          |     |      |
|         |      |  |   |    |   | Min                    | Max |      |     |                 | C/R/V/P | G/M/P/VP | Pop | Cons |
| M       | 1352 | <i>Canis lupus</i>                                 |   |    |   |                        |     |      |     | VP              |         |          | C   |      |
| I       | 1087 | <i>Rosalia alpina</i>                              |   |    | p |                        |     |      | P   | VP              | C       | C        | C   | C    |
| B       | A246 | <i>Lullula arborea</i> <sup>1</sup>                |   |    |   |                        |     |      |     | VP              |         |          |     |      |
| B       | A745 | <i>Chloris chloris</i> <sup>1</sup>                |   |    |   |                        |     |      |     | VP              |         |          |     |      |
| M       | 1308 | <i>Barbastella barbastellus</i> <sup>2</sup>       |   |    |   |                        |     |      |     | VP              |         |          |     |      |
| M       | 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> <sup>2</sup>             |   |    |   |                        |     |      |     | VP              |         |          |     |      |
| A       | 5357 | <i>Bombina variegata pachypus</i> (Bonaparte 1838) |   |    | P |                        |     |      | R   | DD              | R       | C        | C   | C    |
| A       | 1175 | <i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789) |   |    | P |                        |     |      | V   | DD              | C       | B        | B   | B    |

<sup>1</sup> 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 Torrente Soleo si tratta di dati qualitativi.

<sup>2</sup> La specie è stata rinvenuta durante il monitoraggio ambientale nell'ambito del POR FESR 2014-2020, Asse 6 - Piano di Azione 6.5.A.1 - Sub-Azione 1 Servizio 2 Macro e micro Mammiferi, micro Chiroteri. Per la ZSC Torrente Soleo si tratta di dati qualitativi

Nel corso dei monitoraggi è stata segnalata una popolazione di ululone appenninico nel sito. Visto lo stato di generale declino in cui versa la specie in Calabria (Bernabò et al., 2022) questo dato riveste una notevole importanza per la conservazione della specie nella regione. La popolazione

potrebbe essere stata già presente nel sito ma sfuggita ai precedenti monitoraggi per via della sua elusività (Sindaco et al., 2006), anche se non si potrebbe escludere che si tratti di una nuova acquisizione a seguito di naturale espansione della specie.

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

| Specie |      |  |   |    | Popolazione |     |       | Motivazione             |                     |                     |                    |   |   |   |
|--------|------|--|---|----|-------------|-----|-------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---|---|---|
| G      | Cod  | Nome   | S | NP | Dimensione  |     | Unità | Categoria<br>abbondanza | Allegato<br>Habitat | Allegato<br>Uccelli | Altre<br>categorie |   |   |   |
|        |      |  |   |    | Min         | Max |       |                         |                     |                     | C/R/V/P            | A | B | C |
| M      | 1327 | <i>Eptesicus serotinus</i> <sup>1</sup>  |   |    |             |     |       | VP                      | X                   |                     | X                  |   | X |   |
| R      | 1250 | <i>Podarcis siculus</i><br>( <i>Rafinesque-Schmaltz</i><br>1810)               |   |    |             |     |       | P                       | X                   |                     |                    |   | X |   |
| A      |      | <i>Bufo bufo</i><br>( <i>Linnaeus</i><br>1758)                                 |   |    |             |     |       | R                       |                     |                     |                    |   | X |   |
| A      | 5358 | <i>Hyla intermedia</i><br><i>Boulenger</i><br>1882                             |   |    |             |     |       | C                       | X                   |                     |                    | X | X |   |
| A      | 6976 | <i>Pelophylax kl. esculentus</i><br>( <i>Linnaeus</i> ,<br>1758)               |   |    |             |     |       | C                       | X                   |                     |                    |   |   |   |
| A      | 1209 | <i>Rana dalmatina</i><br><i>Fitzinger in Bonaparte</i><br>1838                 |   |    |             |     |       | P                       | X                   |                     |                    | X | X |   |
| A      | 1206 | <i>Rana italica</i><br>( <i>Dubois</i><br>1987)                                |   |    |             |     |       | C                       | X                   |                     |                    | X | X |   |
| A      |      | <i>Salamandra salamandra gigliolii</i><br>( <i>Eiselt &amp; Lanza</i><br>1956) |   |    |             |     |       | R                       |                     |                     |                    | X | X |   |
| I      | 1058 | <i>Phengaris arion</i>   |   |    | 2           |     | i     | R                       | IV                  | -                   | X                  |   | X |   |

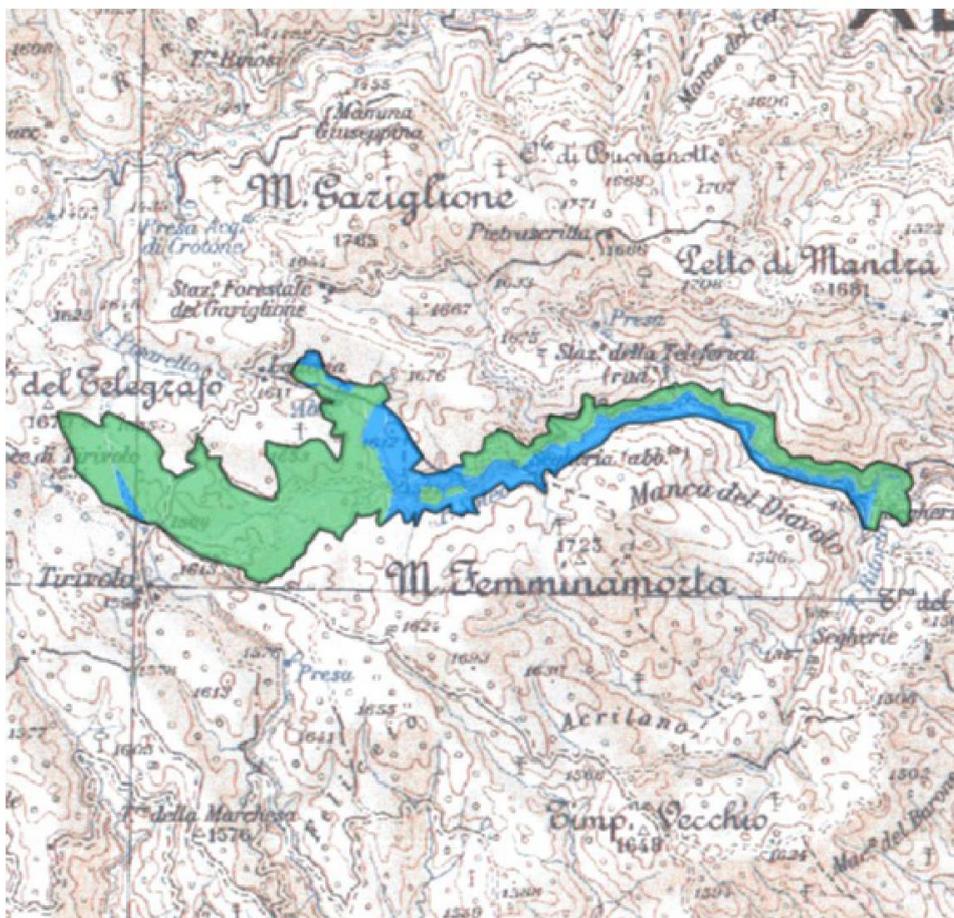
<sup>1</sup> La specie è stata rinvenuta durante il monitoraggio ambientale nell'ambito del POR FESR 2014-2020, Asse 6 - Piano di Azione 6.5.A.1 - Sub-Azione 1 Servizio 2 Macro e micro Mammiferi, micro Chiroteri. Per la ZSC Torrente Soleo si tratta di dati qualitativi.

Si propone di inserire *R. alpina* tra le specie elencate nella Sez. 3.2 del Formulario Standard sulla base delle osservazioni pervenute dai monitoraggi effettuati nel 2019 dal Parco della Sila in collaborazione con Temi srl. Le valutazioni sullo stato di conservazione sono definite sulla base della qualità dell'habitat in relazione alle esigenze ecologiche della specie, ma andranno ridefinite dopo opportuni monitoraggi.

Inoltre, su segnalazione del gruppo di ricerca sulla biodiversità forestale del CREA-FL di Rende, si suggerisce l'inserimento di *Phengaris arion* nella Sez. 303 del Formulario Standard (Stefano Scalercio com. pers.).

### 2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 24.98% da superficie pubblica, mentre il restante 75.02% da superficie privata.



Distribuzione Superficie



Torrente Soleo (IT9330125)

Superficie totale 450.46 ha

Publico 24.98%

Privato 75.02%



1 : 57,494



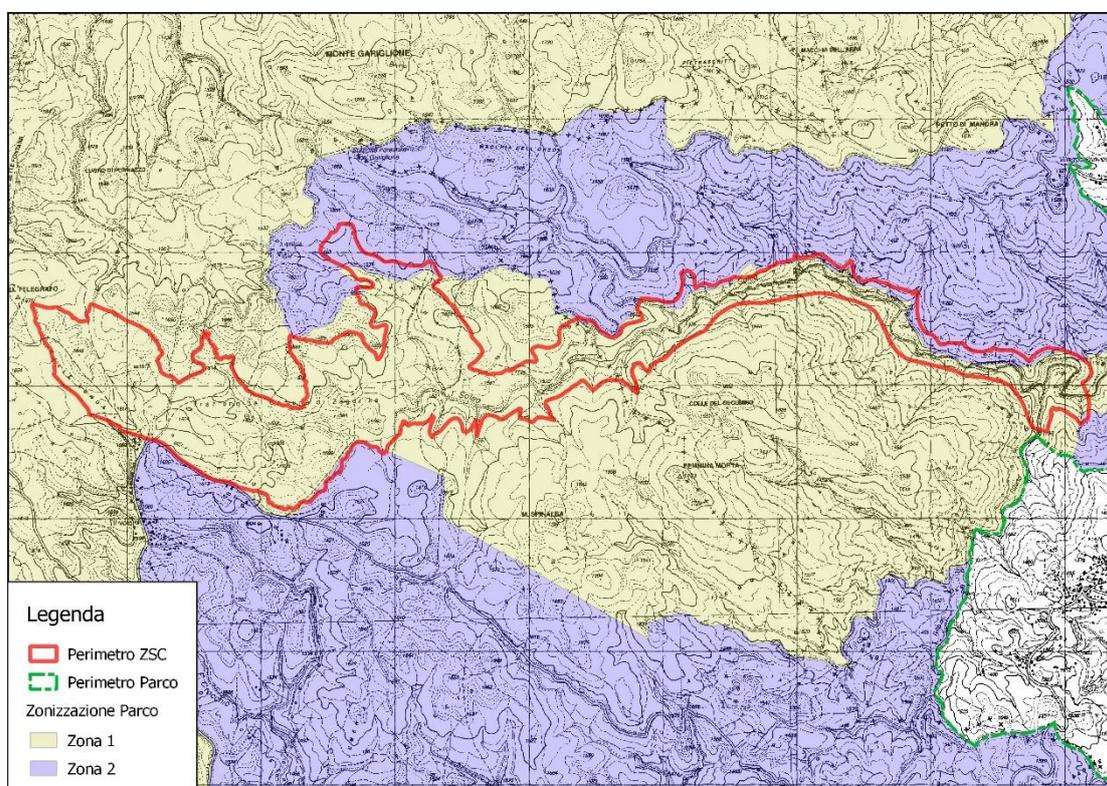
### 2.3 Zonizzazione del Parco

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

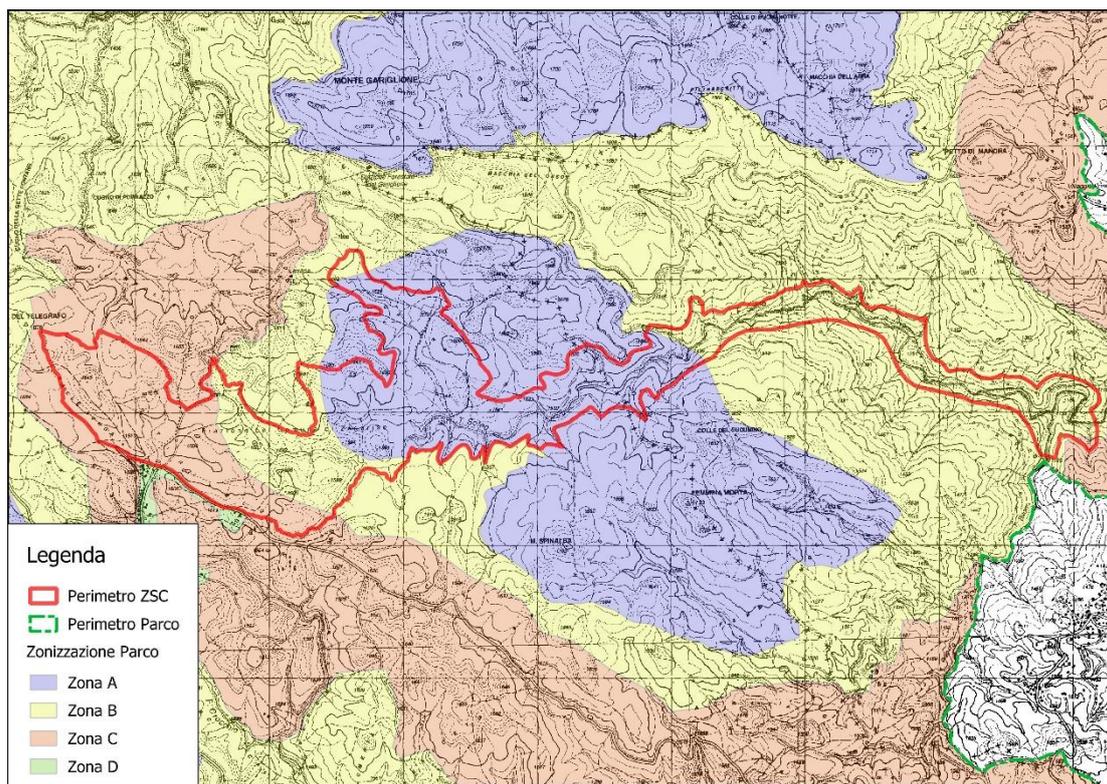
| Zona omogenea | Superficie (ha) | Superficie (%) |
|---------------|-----------------|----------------|
| Zona 1        | 415,00          | 92,01%         |
| Zona 2        | 36,00           | 7,99%          |
| <b>TOTALE</b> | <b>451,00</b>   | <b>100%</b>    |

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 circa il 39,60% in *Zona A di aree di riserva integrale*, per circa il 35,80% in *Zona B di aree di riserva generale orientata* e per circa il 24,6% in *Zona C di aree di protezione*.

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, ma non a rischio di estinzione.           | U1     |
| 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 | Superfici e relativa | Stato conservazione | Valutazione Globale | Range                     | Area occupata | Struttura e funzioni | Prospettive future | Valutazione globale |
| MED       | B         | 3260                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 6210                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 6230*                   | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 6410                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 6430                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U1                  |
| MED       | B         | 6510                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 7140                    | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U2                  |
| MED       | B         | 91E0*                   | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | U1                  |
| MED       | B         | 9220*                   | C                 | C                    | B                   | B                   |                           |               |                      |                    | FV                  |



Status di conservazione: non determinabile

### **6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Submeso-, Meso-, Supra-Temperato, riferibili alla classe *Festuco-Brometea*, talora interessate da una ricca presenza di specie di *Orchideaceae* ed in tal caso considerate prioritarie. 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.

Principali specie guida: La specie fisionomizzante è quasi sempre *Bromus erectus*, ma talora il ruolo è condiviso da altre entità come *Brachypodium rupestre*. Tra le specie frequenti, già citate nel Manuale EUR/27, possono essere ricordate per l'Italia: *Anthyllis vulneraria*, *Arabis hirsuta*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophylla*, *Carlina vulgaris*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Eryngium campestre*, *Koeleria pyramidata*, *Leontodon hispidus*, *Medicago sativa* subsp. *falcata*, *Polygala comosa*, *Primula veris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Veronica prostrata*, *V. teucrium*, *Fumana procumbens*, *Globularia elongata*, *Hippocrepis comosa*. Tra le orchidee, le più frequenti sono *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. fuciflora*, *O. fusca*, *O. insectifera*, *O. sphegodes*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. pauciflora*, *O. provincialis*, *O. purpurea*, *O. simia*, *O. tridentata*, *O. ustulata*.

Associazioni: per il territorio italiano viene prevalentemente riferito all'ordine *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936. I brometi appenninici presentano una complessa articolazione sintassonomica, recentemente oggetto di revisione (Biondi et al., 2005), di seguito riportata. Le praterie appenniniche dei substrati calcarei, dei Piani Submesomediterraneo, Meso- e Supra-Temperato, vengono riferite all'alleanza endemica appenninica *Phleo ambigu-Bromion erecti* Biondi & Blasi ex Biondi et al. 1995, distribuita lungo la catena Appenninica e distinguibile in 3 suballeanze principali: *Phleo ambigu-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 con *optimum* nei Piani Submesomediterraneo e Mesotemperato, *Brachypodenion genuensis* Biondi et al. 1995 con *optimum* nel Piano Supratemperato e *Sideridenion italicae* Biondi et al. 1995 corr. Biondi et al. 2005 con *optimum* nel Piano Subsupramediterraneo. Le praterie appenniniche da mesofile a xerofile dei substrati non calcarei (prevalentemente marnosi, argillosi o arenacei), con *optimum* nei Piani Mesotemperato e Submesomediterraneo (ma presenti anche nel P. Supratemperato), vengono invece riferite alla suballeanza endemica appenninica *Polygalo mediterraneae-Bromenion erecti* Biondi et al. 2005 (alleanza *Bromion erecti* Koch 1926).

Distribuzione nella ZSC: presente nel sito con nuclei di diverse dimensioni con distribuzione prevalentemente centro orientale talvolta a formare un mosaico con gli habitat 6230\*, 6510 e 7140 con totale di Ha 103,44.

Status di conservazione: non determinabile

### **6230\* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: Prati a *Nardus* si presentano chiusi, aridi o mesofili, su substrati silicei di regioni montane. Si tratta di formazioni erbacee ricche di specie e molto diversificate, su suoli acidi e poveri di nutrienti. Il nardeto è spesso d'origine secondaria, in quanto la sua diffusione è legata al pascolamento esercitato da un carico eccessivo di bestiame. Tuttavia, aspetti di vegetazione primaria a nardo possono essere considerati quelli legati all'evoluzione naturale delle torbiere, che sono sempre delimitate da una fascia di nardeto, o quelli in cui il nardo si insedia nelle depressioni umide, acidificate per eccessivo dilavamento meteorico.

Principali specie guida: *Nardus striata*, *Carex pallescens*, *Carex panicea*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, e, nelle fitocenosi silane, *Luzula calabra*, *Festuca rubra* ssp. *microphylla*

Associazioni: I nardeti vengono inquadrati nell'ambito dei *Calluno-Ulicetea* e dei *Nardetalia strictae*. I nardeti dell'Altopiano silano differiscono sensibilmente da quelli della regione alpina e balcanica, giustificando una differenziazione al livello di alleanza (*Cirsio-Nardion*).

Distribuzione nella ZSC: presente nel sito con nuclei di diverse dimensioni con distribuzione centro orientale a formare un mosaico con gli habitat 6210, 6510 e 7140 con totale di Ha 37,17.

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

#### **6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Prati magri (poveri di nutrienti), da sfalcio, o talora anche pascolati, diffusi dal fondovalle alla fascia altimontana (sotto il limite del bosco), caratterizzati dalla prevalenza di *Molinia caerulea*, su suoli torbosi o argillo-limosi, a umidità costante o anche con significative variazioni stagionali, sia derivanti da substrati carbonatici che silicei.

Principali specie guida: *Viola palustris*, *Galium uliginosum*, *Crepis paludosa*, *Luzula multiflora*, *Juncus conglomeratus*, *Ophioglossum vulgatum*, *Inula britannica*, *Lotus uliginosus*, *Dianthus deltoides*, *Potentilla erecta*, *Carex pallescens*, *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Sphagnum palustre*.

Associazioni: riferibile all'alleanza *Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tx. 1952, inclusa nell'ordine *Molinietalia caeruleae* Koch 1926, classe *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937.

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei con distribuzione centro orientale e formare un mosaico con gli habitat 6230\* e 7140 con un totale di Ha 7,10.

Status di conservazione: non determinabil

#### **6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Comunità ripariali di erbe alte igro-nitrofile, lungo i corsi d'acqua e dei bordi dei boschi, nella fascia bioclimatica temperata. Nel territorio della Parco Nazionale della Sila sono presenti sia tipologie a carattere marcatamente sciafilo che aspetti più eliofili.

Principali specie guida: Il corteggio floristico caratteristico varia a seconda dell'ecologia. In ambiente nemorale, nella fascia della faggeta, sono frequenti le fitocenosi caratterizzate dalla presenza di *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites hybridus*, *Lamium album*, *Crepis paludosa*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, e alcune specie endemiche o di particolare valore fitogeografico quali *Lereschia thomasi*, *Chrysosplenium dubium*, *Cardamine battagliae*, *Rhynchosorys elephas*. In ambiente aperto prevalgono gli aspetti caratterizzati da *Epilobium hirsutum*, e *Lythrum salicaria*.

Associazioni: Le comunità scialo-igrofile montane della Sila rientrano nell'ambito della classe *Galio-Urticetea*, che riunisce gli aspetti più o meno igrofilo e nitrofilo dei territori a clima temperato-freddo dell'Europa centrale. In quest'ambito si segnalano per il territorio silano diverse associazioni, fra le quali il *Chrysosplenio-Lereschietum thomasi* Brullo & Furnari 1982 e il *Petasito-Chaerophylletum calabro* Brullo, Scelsi e Spampinato 2001. Le fitocenosi d'ambiente aperto rientrano in gran parte nell'ambito dei *Molinio-Arrhenatheretea* e *Phragmito-Magnocaricetea*.

Distribuzione nella ZSC: presente nel sito con nuclei di dimensioni puntiformi non cartografabili per un totale di Ha 6,00.

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

#### **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.

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 arrenatereti sono estremamente rari e scarsi o assenti risultano i dati di letteratura disponibili. 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 nella ZSC: presente in nuclei con distribuzione centro orientale e formare un mosaico con gli habitat 6210, 6230\* e 7140 con un totale di Ha 22,90.

Status di conservazione: non determinabile

#### **7140 Torbiere di transizione e instabili**

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: Si rinviene a quote elevate in una fascia altitudinale compresa fra i 1400 e i 1700 m di quota all'interno del bioclina montano iperumido. È esclusivo di suoli torbosi e inondati, fortemente acidi in cui la materia organica vegetale subisce un processo di torbificazione in ambiente riducente. Le sfagnate silane non sono delle vere torbiere, tuttavia la peculiarità di queste tipologie vegetazionali e la loro importanza fitogeografica ne giustificano l'attribuzione ad un habitat di interesse comunitario pur se non pienamente corrispondente.

Principali specie guida: *Sphagnum sp. pl.*, *Carex rostrata*, *Carex echinata*, *C. nigra*, *Veronica scutellata*, *Potentilla erecta*, *Luzula calabra*

Associazioni: Tale habitat comprende fitocenosi inquadrato nella classe *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* che riunisce le comunità delle torbiere ricche in *Cyperaceae* e briofite prevalentemente distribuite nella regione temperata e boreale con penetrazioni nella regione mediterranea limitatamente a piccole aree della fascia montana.

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei con distribuzione centro orientale e formare un mosaico con gli habitat 6210, 6230\*, 6410 e 6510 con un totale di Ha 5,00.

Status di conservazione: non soddisfacente, a rischio di ulteriore compromissione

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: Foreste alluvionali, ripariali e paludose di *Alnus* spp., *Fraxinus excelsior* e *Salix* spp. presenti lungo i corsi d'acqua sia nei tratti montani e collinari che pianiziali o sulle rive dei bacini lacustri e in aree con ristagni idrici non necessariamente collegati alla dinamica fluviale. Si sviluppano su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, prevalentemente in macrobioclina temperato ma penetrano anche in quello mediterraneo dove l'umidità edafica lo consente.

Principali specie guida: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*; *Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Ulmus glabra*, *Angelica sylvestris*, *Cardamine amara*, *C. pratensis*, *Carex acutiformis*, *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, *C. selvetica*.

Associazioni: I boschi ripariali di ontano e/o frassino si inseriscono nell'alleanza *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928 (= *Alno-Ulmion* Braun-Blanquet e R. Tüxen ex Tchou 1948 em. T. Müller e Görs 1958; = *Alno-Padion* Knapp 1942; = *Alnion glutinoso-incanae* (Braun-Blanquet 1915) Oberdorfer 1953) che caratterizza generalmente il tratto superiore dei corsi d'acqua e nelle suballeanze *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd. 1953 e *Hyperico androsaemi-Alnenion glutinosae* Amigo et al. 1987 (dell'Appennino meridionale).

Distribuzione nella ZSC: presente nel sito con nuclei di dimensioni puntiformi non cartografabili per un totale di Ha 13,67.

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione

L'habitat è rappresentato nel sito in appezzamenti puntuali e distribuiti a mosaico lungo i corsi d'acqua e per questo di difficile cartografabilità.

### Analisi della vegetazione

Per questo habitat non sono stati effettuati rilievi fitosociologici.

### 9220\* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e fagete con *Abies nebrodensis*

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

Descrizione: l'habitat è costituito dalle fagete miste all'abete bianco che sono presenti in tutta l'area del Parco della Sila al di sopra dei 1200 m di quota. L'habitat si rinviene su suoli profondi e subacidi, su substrati silicei di varia natura (granitici e metamorfici) e calcarei, in una fascia altitudinale compresa fra i 1100 e i 1900 m di quota nell'ambito del bioclina Montano e Superiore Iperumido.

Principali specie guida: *Abies alba* subsp. *apennina*, *Fagus sylvatica*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Anemone apennina*, *Aremonia agrimonioides*, *Cardamine chelidonia*, *Cardamine battagliae*, *Epipactis meridionalis*, *Geranium versicolor*, *Ilex aquifolium*, *Ranunculus brutius*, *Sorbus aucuparia* subsp. *praemorsa*, , *Calamintha grandiflora*, *Luzula sicula*, *Moehringia trinervia*, *Neottia nidus-avis*, *Epipogium aphyllum*, *Epipactis microphylla*, *Pulmonaria apennina*.

Associazioni: Le fagete che si estendono dai 1500 m di quota in su sono inquadrabili nel *Campanulo-Fagetum* Gentile 1969, associazione inclusa nel *Campanulo-Fagion*. *Abies alba* si rinviene nelle cenosi più mature e meglio conservate. A quote inferiori le fagete hanno un corteggio floristico differente che le fa inquadrare nell'ambito dell'alleanza *Doronico-Fagion*. In queste situazioni gli aspetti con *Abies alba* sono meno frequenti.

Distribuzione nella ZSC: presente in estesi nuclei su tutta l'area del sito per un totale di Ha 243,34

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di compromissione

### 9530\* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

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*.

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

Distribuzione in Calabria: fascia montana dei rilievi calabresi meridionali (Sila, Aspromonte, Serre).

Distribuzione nella ZSC: L'habitat è presente in nuclei distribuiti nelle zone cacuminali del settore sud del sito.

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei di diverse dimensioni distribuiti in maniera discontinua sull'intera superficie del sito per un totale di Ha 7,68.

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

Il sito si estende nel cuore della Sila Piccola a cavallo tra le province di Crotone e Catanzaro. L'area comprende il tratto montano del fiume Soleo, affluente del fiume Tacina. In questo contesto sono presenti diverse tipologie strutturali delle pinete e delle faggete, che rappresentano il risultato delle interazioni tra i fattori bioecologici e l'attività antropica che ha regolato nel tempo le dinamiche naturali determinando le attuali condizioni degli ecosistemi forestali. In particolare, il sito è dominato da pinete di pino laricio, faggete e formazioni ripali in corrispondenza dei corsi di acqua.

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

Lungo le sponde del torrente Soleo è presente l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) che dà origine a boschi ripariali (habitat 91E0\*) che, anche se di superficie limitata (circa 14 ettari), rivestono un alto valore in termini di biodiversità. Queste formazioni si sviluppano prevalentemente su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale. 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).

Il popolamento, un ceduo, si caratterizza da una struttura coetaneiforme, presenta una densità media di 1076 polloni a ettaro. La distribuzione delle piante in classi di diametro, a partire dalla classe di 5 cm, presenta un andamento gaussiano, la variazione dei diametri è compresa tra le classi di 15 e 55 cm. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 48,15 m<sup>2</sup> e 362,8 m<sup>3</sup> ad ettaro.

#### **Habitat 9220\* – Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggete con *Abies nebrodensis***

Nei valloni del torrente Soleo si estende per circa 234 ettari, pari al 52% della superficie territoriale della ZSC, la faggeta che rappresenta l'habitat maggiormente diffuso in tutto il sito. Il popolamento rilevato si caratterizza da una struttura coetaneiforme con presenza di piante dominanti e altre sottomesse. Nel complesso la faggeta, se si considerano tutte le piante a partire dalla classe di diametro di 5 cm, presenta una densità media di 2236 piante a ettaro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 40 cm. La necromassa è pari a circa 10 m<sup>3</sup> ad ettaro con classe di decomposizione elevata, mentre la lettiera è abbondante, con grado di copertura pari al 90%.

L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano 65,63 m<sup>2</sup> e 541,7 m<sup>3</sup> ad ettaro. Nei grafici seguenti viene descritta, nel dettaglio, la distribuzione delle piante per classi di diametro e la curva ipsometrica del popolamento.

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

Nel sito in misura minore sono presenti anche pinete di pino laricio (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *calabrica* (Delam. ex Loudon) A.E. Murray), pure e miste con faggio (*Fagus sylvatica*), ontano napoletano (*Alnus cordata*), castagno (*Castanea sativa*) e cerro (*Quercus cerris*). In particolare, queste formazioni interessano circa 8 ettari. Nei popolamenti rilevati, la necromassa presente a terra non è pari a 17,1 m<sup>3</sup>·ha<sup>-1</sup>, il grado di copertura della lettiera è del 40% (3 cm di spessore). Mediamente sono presenti circa 1316 piante ad ettaro, con diametro variabile tra le classi di 5 a 60 cm. Dal punto di vista strutturale il popolamento rilevato presenta un profilo verticale composto da un unico piano di piante di pino laricio, la rinnovazione è abbondante e uniformemente distribuita. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 127,80 m<sup>2</sup> e 1265,1 m<sup>3</sup> 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).

| Gruppo | Codice | Nome specie                       | DATI FORMULARI STANDARD |            |                     |                     | DATI IV REPORT EX-ART. 17/<br>BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS |                       |                    |                     |
|--------|--------|-----------------------------------|-------------------------|------------|---------------------|---------------------|--|-----------------------|--------------------|---------------------|
|        |        |                                   | Popolazione             | Isolamento | Stato conservazione | Valutazione Globale | Popolazione  | Habitat per la specie | Prospettive future | Valutazione globale |
| M      | 1352   | <i>Canis lupus</i>                | C                       | B          | B                   | A                   | FV   | FV                    | FV                 | (+)                 |
| I      | 1087   | <i>Rosalia alpina</i>             | C                       | C          | C                   | C                   | FV   | FV                    | FV                 | FV                  |
| M      | 1316   | <i>Myotis capaccinii</i>          | D                       |            |                     |                     |  |                       |                    |                     |
| B      | A246   | <i>Lullula arborea</i>            | VP                      | VP         | VP                  | VP                  |  |                       |                    |                     |
| B      | A745   | <i>Chloris chloris</i>            | VP                      | VP         | VP                  | VP                  |  |                       |                    |                     |
| M      | 1308   | <i>Barbastella barbastellus</i>   | VP                      | VP         | VP                  | VP                  | U1   | U1                    | FV                 | U1↓                 |
| M      | 1321   | <i>Myotis emarginatus</i>         | VP                      | VP         | VP                  | VP                  | FV   | FV                    | U1                 | U1→                 |
| A      | 5357   | <i>Bombina variegata pachypus</i> | C                       | C          | C                   | C                   | U2   | U1                    | U2                 | U2                  |
| A      | 1175   | <i>Salamandrina terdigitata</i>   | C                       | B          | B                   | B                   | U1   | U1                    | U1                 | U1                  |

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'Al. 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.

#### Insetti

##### **Coleotteri**

##### ***Rosalia alpina***

##### **Ecologia e biologia**

*R. alpina* è associata a faggete termofile mature e ben strutturate, solo occasionalmente colonizza altre latifoglie, dal piano montano a quello subalpino, ma esistono popolazioni sporadiche a quote più basse. Depone le uova nel legno secco di vecchi alberi morti ma ancora in piedi, o di alberi senescenti, preferibilmente ben esposti al sole, più raramente vengono utilizzate ceppaie. Le larve si sviluppano per circa due o tre anni, durante i quali scavano gallerie senza addentrarsi troppo in profondità nei tronchi. Lo sfarfallamento avviene generalmente tra maggio e agosto (Trizzino et al., 2013).

##### **Distribuzione**

La specie è diffusa in Europa centro-meridionale, Turchia settentrionale e Caucaso. In Italia è presente nell'arco alpino e lungo la catena appenninica, fino alla Sicilia, ma sempre rara, localizzata e con popolazioni ridotte.

#### **Popolazione nel sito**

La specie è stata osservata in volo in una stazione limitrofa alla ZSC, È verosimile che sia presente anche nel sito, ma sono necessari monitoraggi specifici per definire con precisione la consistenza della popolazione.

#### **Idoneità ambientale**

Le caratteristiche del sito, con la presenza di faggete a tratti con importanti caratteri di vetustà, corrispondono alle esigenze ecologiche della specie.

#### **Stato di conservazione nella ZSC**

Lo stato di conservazione di *R. alpina* nel sito è presumibilmente significativo e non si evidenziano pressioni o minacce evidenti.

#### **Anfibi**

##### ***Bombina variegata pachypus* (Bonaparte, 1838)**

#### **Biologia ed Ecologia.**

La specie si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta un'ampia gamma di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, soleggiate e poco profonde in boschi ed aree aperte (Sindaco et al., 2006). Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È presente anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.

#### **Distribuzione.**

Specie endemica dell'Italia, dove è presente sull'Appennino dalle province di Genova e Parma fino alla Calabria. Intervallo altitudinale preferenziale compreso tra 300 e 700 m (Appennino centro-settentrionale) e 600-1000 (Appennino centro-meridionale) di quota (Sindaco et al. 2006), supera di poco i 1900 metri sul versante lucano del massiccio del Pollino (Talarico et al. 2004). Non è presente nelle isole (Corti et al. In Sindaco et al. 2006).

#### **Popolazione nel sito.**

La specie è frequente nei corsi d'acqua della valle, in aree ombrose, fresche e umide. La presenza di acqua è un elemento pressoché costante per consentire la vitalità delle popolazioni.

#### **Idoneità ambientale.**

L'habitat soddisfa pienamente le esigenze ecologiche della specie, che predilige aree di boscaglia, boschi, cespugli e contesti agricoli.

#### **Stato di conservazione.**

Lo stato di conservazione della specie può essere senza dubbio definito nel complesso come sufficiente.

##### ***Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789)**

#### **Biologia ed Ecologia.**

Diffusa prevalentemente in boschi di alto fusto con abbondante lettiera ma anche in macchia mediterranea, in aree collinari e montane. Solo le femmine di questa specie sono acquatiche durante la fase di deposizione delle uova che avviene generalmente in acque ben ossigenate, come piccoli corsi d'acqua a lento corso (di solito con fondali rocciosi), abbeveratoi e sorgenti (Romano et al.,

2010, Romano *et al.*, 2012). Sembra evitare habitat fortemente modificati. Poche informazioni sono disponibili sull'ecologia e biologia riproduttiva di questa specie.

### **Distribuzione.**

Endemismo italiano distribuito sull' Appennino meridionale, specialmente sul versante Tirrenico, mentre è più rara sul versante Adriatico. E' distribuita in Campania centrale e meridionale, Basilicata, Calabria e marginalmente in Puglia nell'area delle Murge (Romano *et al.*, 2009, Liuzzi *et al.*, 2011) Sebbene prediliga l'intervallo altitudinale posto tra 300 e 900 m slm (Sindaco *et al.*, 2006) può superare i 1550 metri di quota (Romano *et al.*, 2012).

### **Popolazione nel sito.**

*Salamandrina terdigitata* è presente nel sito con una popolazione permanente, prediligendo i boschi a *Fagus* alternati a lembi di macchia mediterranea.

### **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 (B).

## **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 avviata 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 km<sup>2</sup> nelle regioni alpine e 108.500 km<sup>2</sup> 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 lupi che occupa un vasto territorio sul versante sud del lago Ampollino 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 riproduttive, 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 Piccola appare stabile e sufficiente per garantire su lungo periodo la persistenza della specie.

### **Chiroteri**

#### **Vespertilionidi**

##### ***Myotis emarginatus***

#### **Ecologia e biologia**

Si tratta di una specie termofila, fortemente antropofila per la scelta dei rifugi. Per cacciare, utilizza in particolar modo le zone di ecotono tra boschi ed aree aperte. Utilizza per lo più cavità ipogee naturali ma può selezionare edifici abbandonati soggetti a basso disturbo, i quali vengono utilizzati anche per la riproduzione. Si riproduce indicativamente da maggio a settembre e nei siti scelti può formare colonie moderatamente numerose. Sverna in cavità ipogee come grotte e gallerie ma anche edifici disabitati.

### **Distribuzione**

La specie è distribuita dall'Europa occidentale a quella orientale, occupando le regioni meridionali o centrali, estendendo il suo areale fino all'Arabia Saudita. In Italia è presente in quasi in tutta la penisola e nelle isole maggiori.

### **Popolazione nel sito**

La specie è stata rilevata in un sito all'interno della ZSC ma sono necessarie ulteriori indagini per definire la popolazione ed il suo status.

### **Idoneità ambientale**

La ZSC è caratterizzata da un'estesa copertura forestale con ampie aree aperte localizzate esclusivamente nella porzione più interna del sito. Trattandosi di una specie termofila potrebbe occupare preferibilmente habitat forestali a quote inferiori. Dal punto di vista alimentare l'idoneità del sito è da ritenersi buona, mancano invece potenziali rifugi estivi ed invernali.

### **Stato di conservazione nella ZSC**

Sconosciuto. Mancando informazioni dettagliate ed aggiornate non è possibile definire lo stato di conservazione della specie.

## ***Myotis capaccinii***

### **Ecologia e biologia**

Si tratta di una specie preferibilmente troglodila che predilige ambienti di caccia prossimi ad ambienti umidi. È legato sia a grotte che, raramente, edifici abbandonati. Il periodo riproduttivo varia in base alla latitudine ed è compreso tra aprile e giugno. Forma colonie miste abbondanti. Inizia alla fine dell'estate con parti che si concentrano nel mese di giugno. La caccia si svolge in aree aperte, soprattutto sull'acqua anche a vari Km di distanza dai rifugi. Preda insetti, particolarmente tricotteri, neuroteri, chironomidi, culicidi e talvolta anche di avannotti di pesci catturati poco sopra superfici d'acqua o appena sotto di esse.

### **Distribuzione**

A Sud l'areale si estende dal Nord-Ovest dell'Africa fino al Medio Oriente mentre a Nord raggiunge la Germania meridionale e l'Uzbekistan. In Italia è segnalata in tutto il territorio ad eccezione per le isole minori.

### **Popolazione nel sito**

La specie è stata rilevata in un sito all'interno della ZSC ma sono necessarie ulteriori indagini per definire la popolazione ed il suo status.

### **Idoneità ambientale**

La zona più interna della ZSC è caratterizzata da estese aree aperte attraversate da diversi corsi d'acqua di medie-piccole dimensioni. Dal punto di vista alimentare l'idoneità del sito è da ritenersi buona, mancano invece potenziali rifugi estivi ed invernali.

### **Stato di conservazione nella ZSC**

Sconosciuto. Mancando informazioni dettagliate ed aggiornate non è possibile definire lo stato di conservazione della specie.

## ***Barbastella barbastellus***

### **Ecologia e biologia**

La specie predilige le zone boscate collinari ma anche di bassa e media montagna. È caratterizzata da una relativa plasticità ecologica per quanto concerne le esigenze di foraggiamento, infatti è stata rilevata anche in aree forestali scarsamente vocate per la specie, come le foreste di conifere a pino calabro. Bensì, è molto selettiva per la scelta dei rifugi, poiché generalmente le colonie riproduttive sono ubicate nelle foreste mature di latifoglie con abbondante necromassa in piedi, dove utilizza le

cavità di desquamazione delle cortecce. 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

La specie è stata rilevata in un sito della ZSC nella quale utilizza le foreste come aree di caccia localizzando eventuali rifugi estivi nelle porzioni con maggior grado di maturità e presenza di alberi vetusti.

### Idoneità ambientale

La ZSC è caratterizzata da un'estesa copertura forestale costituita da faggete miste e pinete e ben conservate. Grazie alla sua plasticità ecologica riesce a cacciare in diversi ambienti boschivi ma è molto selettiva per quanto riguarda i siti di rifugio. Questi infatti vengono scelti prevalentemente nelle fessurazioni o cavità di cortecce, necessitando pertanto di alberi maturi o vetusti. All'interno della ZSC sono presenti sia porzioni mature di bosco che alberi vetusti sparsi. Pertanto si ritiene che l'idoneità del sito sia buona sia per il foraggiamento e, potenzialmente soddisfacente, per ospitare rifugi estivi.

### Stato di conservazione nella ZSC

Sconosciuto. Mancando informazioni dettagliate ed aggiornate non è possibile definire lo stato 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.

### 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>Phengaris arion</i> | La larva si nutre dapprima di <i>Thymus serpyllum</i> L., poi di formiche del genere <i>Myrmica</i> all'interno del formicaio. Gli adulti volano in giungo-luglio in aree montane assolate. | Il sito è idoneo a ospitare popolazioni della specie. | Specie molto rara nel sito.     | U1                               |

## 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>Bufo bufo</i>                 | Specie adattabile presente in una varietà di ambienti, tra cui boschi, cespuglieti, vegetazione mediterranea, prati, parchi e giardini. La specie ha bisogno di una discreta quantità d'acqua, presente anche nei torrenti. Di solito si trova in aree umide con vegetazione fitta ed evita ampie aree aperte. Si riproduce in acque lentiche. È presente anche in habitat modificati. | Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti | Favorevole                      | NA                               |
| <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 |
| <i>Rana italica</i>                    | Specie molto legata all'acqua, attiva per quasi tutto l'anno. Si riproduce lungo torrenti e ruscelli, che scorrono generalmente all'interno di aree boschive, dalle sorgenti fino alla foce nei pressi del mare, ma può riprodursi anche in fontanili e abbeveratoi. | Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti | Favorevole | U1 |
| <i>Salamandra salamandra gigliolii</i> | Frequenta boschi umidi con presenza di corsi d'acqua a carattere lotico.   | Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti | Favorevole | NA |

### 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 |
|-------------------------|--|--|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>Podarcis siculus</i> | Frequenta ambienti aperti soleggiati, sia naturali sia antropizzati: aree prative e cespugliate, margini esterni di zone boscate, aree coltivate, parchi urbani, muretti a secco, pietraie, ruderi, ambienti golenali, | Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti | Favorevole                      | FV                               |

|  |                             |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|
|  | ambienti costieri e dunali. |  |  |  |
|--|-----------------------------|--|--|--|

### 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 frequenta 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>Hypsugo savii</i>             | Specie occupa svariati ambienti per cacciare. Nelle aree montane preferisce la presenza di ambienti rocciosi.  | 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>Pipistrellus pipistrellus</i> | Specie forestale che si è adattata all'ambiente urbano. Nei contesti naturali predilige boschi attraversati da corsi d'acqua per cacciare.   | 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                               |

### 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 habita 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 di habitat forestali in altri tipi di foreste          |
| 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   |
| G05.01    | Calpestio eccessivo  | PF05 | Attività sportive, turistiche e per il tempo libero                |
| 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.

I dati a disposizione non permettono di accertare elementi di criticità sull'entomofauna. Il pascolo eccessivo può essere una minaccia per la lepidotterofauna diurna potenzialmente ospitata.

## PA Agricoltura

### PA07 – Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

Il pascolo eccessivo costituisce una pressione per le specie. Per quanto riguarda flora e habitat, il pascolo intensivo o il sovra-sfruttamento del bestiame in habitat agricoli e agroforestali (ad es. pascoli, prati, boschi al pascolo) dove il pascolo provoca danni alla vegetazione o al suolo rappresenta una pressione e una minaccia. Sono incluse anche le situazioni dovute a inadeguata o mancata gestione della conservazione.

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minaccia | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 6210                              |           |           | X        | M         |
| 6230*                             |           |           | X        | M         |
| 6410                              | X         | M         |          |           |
| 6430                              | X         | M         |          |           |
| 6510                              | X         | M         |          |           |
| 7140                              | X         | M         |          |           |
| 91E0*                             |           |           | X        | L         |
| 9220*                             |           |           | X        | L         |
| 9530*                             |           |           | X        | L         |
| <i>Bombina variegata pachypus</i> | x         | M         |          |           |

## PB – Silvicultura

### PB02 – Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste incluse le monoculture

La conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste rappresenta una delle principali cause di perdita di biodiversità in quanto la riduzione dell'eterogeneità ambientale si traduce in una comunità animale meno complessa e diversificata.

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minaccia | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <i>Bombina variegata pachypus</i> |           |           | x        | L         |

**PB06 – Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei**

**PB07 – Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra**

**PB08 – Rimozione di vecchi alberi**

Il sito ricade quasi del tutto in Zona B del Parco, La porzione centrale e l'estremo più a monte invece rientrano rispettivamente nella Zona A e nella Zona C del Parco. In tutta l'area sono presenti foreste ben conservate che sono utilizzate sia da diverse specie di uccelli che, molto probabilmente, chiroteri. È di fondamentale importanza, per mantenere gli equilibri ecologici e garantire la sopravvivenza a lungo termine di questa fauna specialistica, garantire l'invecchiamento dei boschi e mantenere il più possibile in loco il legno morto e lasciare in piedi gli alberi morti o senescenti. Pertanto, come previsto dall'Art. 22 comma 2 e dall'Art. 23 comma 1 del Regolamento del Parco relativamente alle Zone A, in questa zona si persegue l'obiettivo della conservazione di tutti gli ecosistemi forestali, che sono lasciati alla libera e naturale evoluzione eliminando qualsiasi influenza antropica ivi compresi gli interventi selvicolturali. Differentemente, in Zona B, dove i tagli possono essere permessi, bisogna garantire quanto previsto dall'Art. 22, in particolar modo dai commi 2,4, 7, 8, 9 e 10, e dall'Art. 23, comma 2.1. In zona C invece, è necessario applicare la stessa regolamentazione prevista per la Zona B. Infatti nell'eventualità che dovessero essere necessari interventi forestali, questi devono essere realizzati secondo criteri della selvicoltura sistemica. Gli interventi quindi dovranno tenere in considerazione le esigenze delle specie ed essere orientati a mantenere il più possibile una elevata diversità forestale specifica e strutturale, il legno morto e lasciare in piedi gli alberi morti o senescenti.

| Target                    | Pressione | Magnitudo | Minacce | Magnitudo |
|---------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| <i>Chiroteri</i>          |           |           | X       | L         |
| <i>Avifauna forestale</i> |           |           | X       | L         |

**PB - Selvicoltura**

**PB14 – Gestione forestale non adeguata alla conservazione delle foreste vetuste**

Tecniche colturali non idonee che non permettono di conservare gli habitat presenti.

| Target | Pressione | Magnitudo | Minacce | Magnitudo |
|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 91E0*  |           |           |         |           |
| 9220*  |           |           |         |           |
| 9530*  | X         | M         |         |           |

**PE01 - Strade, ferrovie e relative infrastrutture**

Il sito riproduttivo dell'Ululone appenninico è localizzato lungo una sterrata carrabile utilizzata da fuoristrada si corre il rischio di distruzione delle uova e mortalità diretta per gli individui metamorfosati.

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minacce | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| <i>Bombina variegata pachypus</i> | X         | M         |         |           |

**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.

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

**PG10 – Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre**

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>Bombina variegata pachypus</i> |           |           | x        | L         |

**PJ03 - Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico**

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minaccia | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <i>Bombina variegata pachypus</i> |           |           | x        | L         |
| <i>Salamandrina terdigitata</i>   |           |           | x        | L         |

**PK– Inquinamento da fonti miste**

**PK01 - Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)**

Il sito riproduttivo dell'Ululone appenninico è rappresentato da pozze di ristagno delle acque provenienti da un impluvio; la qualità dell'acqua delle pozze è influenzata dalle deiezioni bovine e dal passaggio di fuoristrada

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minaccia | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <i>Bombina variegata pachypus</i> | x         | L         |          |           |
| <i>Salamandrina terdigitata</i>   |           |           | x        | L         |

**PK02 – Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)**

L'inquinamento delle acque superficiali compromette la sopravvivenza della specie.

| Target                            | Pressione | Magnitudo | Minaccia | Magnitudo |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| <i>Bombina variegata pachypus</i> |           |           | x        | M         |

**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         |         |           |

#### PL06 - Alterazione fisica dei corpi d'acqua

| Target | Pressione | Magnitudo | Minacce | Magnitudo |
|--------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 3260   |           |           | X       | M         |
| 7140   |           |           | X       | M         |
| 91E0*  |           |           | X       | M         |

#### 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                | PE01                      | Strade, ferrovie e relative infrastrutture   | i                          |
| M                | PI03                      | Specie native problematiche  | b                          |
| L                | PB06                      | Taglio (escluso taglio a raso) di singoli individui arborei                          | b                          |
| L                | PB07                      | Rimozione di alberi morti e morenti, incluso il legno a terra                        | b                          |
| L                | PB08                      | Rimozione di vecchi alberi   | b                          |
| M/L              | PA07                      | Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico                               | b                          |
| M                | PB02                      | Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste incluse le monoculture     | b                          |
| L                | PG10                      | Raccolta di specie selvatiche animali, vegetali e fungine in ambiente terrestre      | b                          |
| L                | PK01                      | Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne) | i                          |
| M                | PK02                      | Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne) | b                          |
| L                | PJ03                      | Modifiche nei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico                   | b                          |
| M                | PB14                      | Gestione forestale non adeguata alla conservazione delle foreste vetuste             | b                          |
| 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

Non sono segnalate altre specie di insetti.

Le principali minacce sono rappresentate dal pascolo e dall'alterazione degli habitat forestali; la progressiva frammentazione e la ceduzione di alcune porzioni sono segnali di un graduale impoverimento floristico e strutturale. Le pressioni/minacce che gravano sugli anfibi presenti nel sito, sono dovute anche alle modifiche del regime idrologico degli habitat igrofili presenti.

L'unico elemento di potenziale disturbo per *P. arion* è rappresentato dal pascolo che, pur essendo importante per il mantenimento dei sistemi prativi, se eccessivo, può degradare gli habitat erbacei.

## 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 si mantengano 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.

#### **3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculum fluitantis* e *Callitriche-Batrachion***

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

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

#### **6410 Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)**

Migliorare struttura e funzioni  
Obiettivo prioritario

#### **6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile**

Migliorare struttura e funzioni  
Obiettivo prioritario

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

Migliorare struttura e funzioni  
Obiettivo prioritario

#### **7140 Torbiere di transizione e instabili**

Migliorare struttura e funzioni  
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 prioritario

**9220\* Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis**

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: *Rosalia alpina*, *Bombina pachypus*, *Salamandrina terdigitata* e *Canis lupus*. Le azioni riguardanti queste specie dovranno avere dunque priorità attuativa.

**1087 *Rosalia alpina***

Mantenimento delle condizioni di conservazione favorevoli per la specie nel sito

Obiettivo prioritario

**5357 *Bombina pachypus***

Miglioramento dello stato di conservazione degli habitat di specie

Obiettivo prioritario

**1175 *Salamandrina terdigitata***

Mantenimento dello stato di conservazione della specie

Obiettivo prioritario

**1352 *Canis lupus***

Mantenere lo stato di conservazione favorevole della popolazione e del suo habitat

Obiettivo non 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

| <b>IA - interventi attivi</b>                     |  |
|---|--|
| IA01  | Attività anti-incendio   |
| IA02  | Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio   |
| IA03  | Intensificazione della vigilanza per le attività silvo-pastorali (tagli illegali e pascolo abusivo) e la raccolta illegale di esemplari di fauna e flora     |
| IA04  | Realizzazione di aree recintate permanenti di esclusione del pascolo e per il monitoraggio dell'habitat  |
| IA05  | Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino                                    |
| IA06  | Tutela e messa in sicurezza del sito riproduttivo di ululone appenninico   |
| <b>IN - incentivazioni</b>                        |  |
| IN01  | Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo                        |
| <b>MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca</b> |  |
| MO01  | Monitoraggio del randagismo canino   |
| MO02  | Monitoraggio delle chitridiomicosi negli anfibi  |
| MO03  | Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA                    |
| MO04  | Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA                               |
| <b>PD - programmi didattici</b>                   |  |
| PD01  | Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito |
| <b>RE - regolamentazioni</b>                      |  |
| RE01  | Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea   |

|      |  |
|------|--|
| RE02 | Regolamentazione del carico di pascolo   |
| RE03 | Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali |

## 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.