



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) "S.Salvatore" (IT9310082)
Sintesi divulgativa**

Novembre 2023

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



Mandataria



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

Mandante

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



ENTE PARCO NAZIONALE DELLA SILA

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



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



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

Gruppo di lavoro:

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

Per l'ATI Temi S.r.l. - Agristudio S.r.l.: Ing. Alessandro Bardi (Coordinatore e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil (aspetti abiotici), Dott. Fabio Papini (responsabile aspetti floristico-vegetazionali, habitat e uso del suolo, cartografie GIS e Banche Dati), Dott. Fabio Papini, Dott. Piergiorgio Cameriere e Dott. Fabrizio Bartolucci (aspetti botanici e fitosociologici), Dott. Antonino Nicolaci (aspetti forestali), Dott. Giuseppe Martino (Uccelli e Chiroteri), 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 Sammiceli (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 Antonio Mazzei

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	QUADRO CONOSCITIVO	1
2.1	Descrizione fisico territoriale	1
2.1.1	Inquadramento territoriale del Sito.....	1
2.2	Descrizione biologica	4
2.2.1	Inquadramento floristico vegetazionale.....	4
2.2.2	Habitat di interesse comunitario	4
2.2.3	Flora di interesse comunitario e conservazionistico	5
2.2.4	Specie vegetali alloctone	6
2.2.5	Caratterizzazione agro-forestale	6
2.2.6	Inquadramento faunistico con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario	8
2.2.6.1	Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE	8
2.2.6.2	Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico	9
2.2.6.3	Entomofauna	9
2.2.6.4	Ittiofauna.....	9
2.2.6.5	Erpetofauna	9
2.2.6.6	Batracofauna	9
2.2.6.7	Avifauna.....	10
2.2.6.8	Chiroterofauna.....	10
2.2.6.9	Mammalofauna (esclusi i Chiroteri).....	10
2.2.6.10	Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	10
2.2.7	Regime di proprietà	13
2.3	Zonizzazione del Parco	14
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	15
3.1	Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario.....	16
3.2	Esigenze ecologiche delle specie floristiche di interesse comunitario	19
3.3	Assetto forestale.....	19
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	21
3.5	Altre specie faunistiche di interesse comunitario	24
3.6	Analisi delle pressioni e delle minacce	31
3.6.1	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce. .	34

3.6.2	Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	35
4	QUADRO DI GESTIONE	35
4.1	Obiettivi di conservazione.....	35
4.2	Obbiettivi di conservazione per gli habitat.....	36
4.3	Obbiettivi di conservazione per le specie floristiche.....	37
4.4	Obbiettivi di conservazione per le specie faunistiche.....	37
5	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	37
5.1	Tipologie di intervento	37
5.2	Elenco delle azioni	38
6	INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	39

1 PREMESSA

La ZSC "S. Salvatore" (IT9310082) 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 "S. Salvatore" (IT9310082) 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: IT9310082

Denominazione esatta del Sito: S.Salvatore

Tipologia: Zona Speciale di conservazione (ZSC)

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

Superficie (ha): 579

Regione biogeografica: Mediterranea

Latitudine (gradi decimali): 39.364167 - **Longitudine (gradi decimali):** 16.684444

Altitudine minima, media e massima (m s.l.m.): 915 m; 1.227 m; 1.371 m

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: CS (579 ha; 100%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Bocchigliero (576,4 ha; 99,6%) e San Giovanni in Fiore (2,1 ha; 0,4%)

Inquadramento geografico e caratteristiche generali: Il sito ricade in parte nel bacino del fiume Lese e in parte nel Vallone San Salvatore, un affluente in sinistra idrografica dello stesso Lese, nella Sila Greca. La morfologia dell'area è caratterizzata da due versanti che si dipartono da una cresta allungata in direzione NW-SE e ad una quota media di circa 1.320 m s.l.m. I versanti non sono molto acclivi e sono incisi da profondi fossi in corrispondenza dei quali scorrono corsi d'acqua. Lungo i versanti sono inoltre ben distinguibili numerose scarpate morfologiche anche molto ripide soprattutto lungo il versante di NE. Dal punto di vista bioclimatico il sito appartiene alla fascia submediterranea superiore della regione temperata, con regime oceanico. L'area comprende un'ampia pineta a *Pinus nigra* ssp. *calabrica*, inquadrata nell'associazione *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Bonin 1978 del *Doronico-Fagion*.

I limiti sono ben definiti sulla cartografia e riscontrabili sul terreno. Sono segnati a nord dalla strada statale 282, a est dell'alveo del vallone San Salvatore, a ovest dal vallone principale del fiume Lese; a sud/ovest segue un affluente in sinistra del fiume lese, quindi una linea quasi orizzontale che localmente coincide con linee di cresta o piccoli avvallamenti.

L'idrografia è rappresentata dal fiume Lese e dai suoi numerosi affluenti che caratterizzano la testata del bacino idrografico in sinistra idrografica che interessano il settore centro occidentale dell'area protetta e dal vallone San Salvatore con i suoi affluenti nelle zone settentrionali e in quelle centro-orientali. Il primo scende con direzione nord-sud in un alveo profondamente inciso con pendenze sempre piuttosto elevate che rendono non sempre facilmente agibile la zona. Il secondo, invece, caratterizza il settore settentrionale dell'area protetta e quello centro-orientale. Inizialmente presenta un andamento da ovest verso est, quindi vira bruscamente ad angolo retto e scende verso sud con andamento quasi rettilineo, dapprima abbastanza dolcemente, quindi con pendenze sempre più elevate all'interno di un alveo che si approfondisce sempre più al diminuire della quota.

La morfologia e le esposizioni sono fortemente condizionate dall'idrografia dell'area. Nel bacino del vallone San Salvatore limitatamente al settore nord/orientale prevalgono ampi tratti pianeggianti o in leggero pendio con esposizione nord, mentre nel resto del bacino, man mano che il torrente scende a valle, e nel bacino del fiume Lese le pendenze si accentuano raggiungendo valori elevati in prossimità del corso d'acqua tanto da rendere non sempre agevole la percorrenza della zona stessa. La macro esposizione è sud, con variazioni locali a est e a ovest in corrispondenza degli alvei dei numerosi affluenti dei due corsi d'acqua principali.

Specificità: Pineta molto matura con pini secolari colonnati.

Figura 1 – Mappa della ZSC "S.Salvatore" (IT9310082)



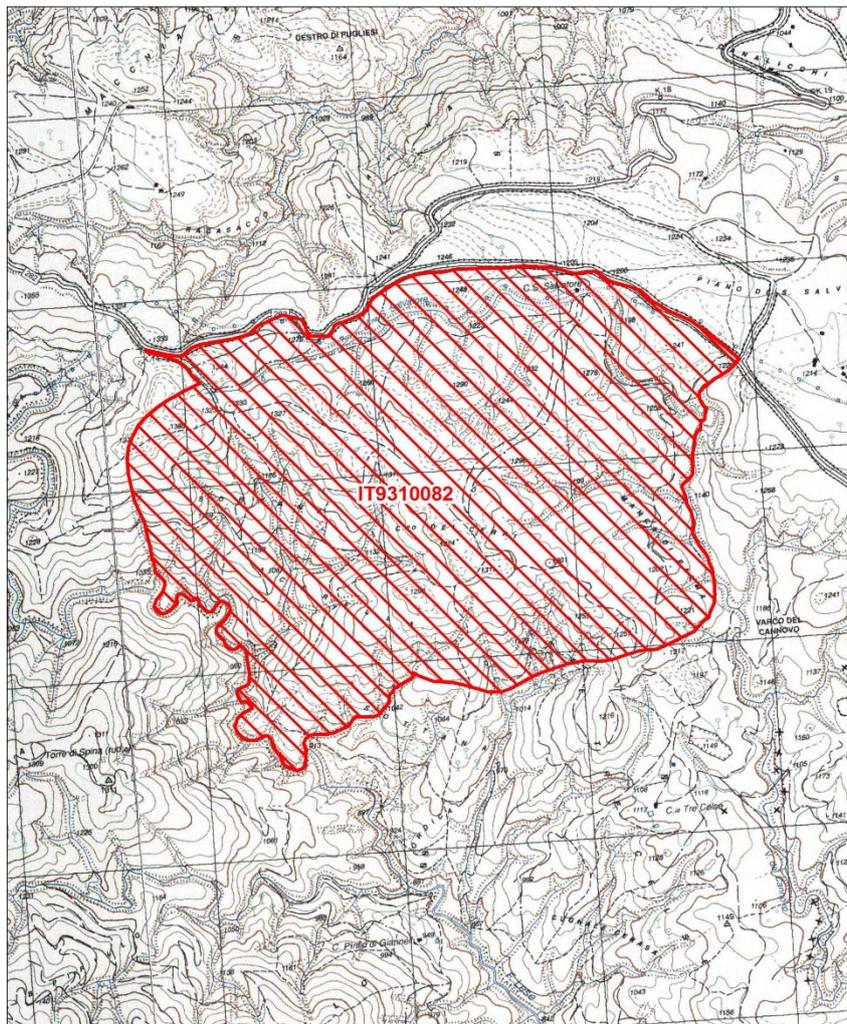
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

Codice sito: IT9310082

Superficie (ha): 579

Denominazione: S. Salvatore



Data di stampa: 17/10/2012

0 0,4 0,8 Km

Scala 1:25.000



Legenda

 sito IT9310082

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

2.2 Descrizione biologica

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

2.2.1 Inquadramento floristico vegetazionale

L'area comprende un'ampia pineta a *Pinus nigra ssp. calabrica*, inquadrata nell'associazione *Hypochoerido-Pinetum calabricae* Bonin 1978 del *Doronico-Fagion*.

Si tratta di comunità legate all'abbondanza di substrati granitici e suoli acidi e sabbiosi, ricchi di scheletro, sui quali il pino, specie abbastanza frugale e xerofila, è avvantaggiato rispetto al faggio. Il corteggio floristico della pineta è caratterizzato da *Hypochoeris laevigata*, *Teucrium siculum*, *Lathyrus glycyphyllos*, *Pteridium aquilinum*, più raramente si rinvencono le endemiche *Buglossoides calabra* e *Limodorum brulloi*. Il pino, di età compresa fra i 50 e i 100 anni, è associato al Cerro e negli avvallamenti umidi sono presenti fitocenosi a Faggio e Ontano nero.

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>	0,13
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	0,29
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>)	18,53
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	5,16
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	14,13
9530*	Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici	476,10
Totale complessivo		514,34

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 3 habitat comunitari e 3 habitat prioritari.

L'habitat 3260 presenta una diffusione sporadica lungo il corso della Fiumarella Cannavo ed è costituita da vegetazione natante localizzata nei corsi d'acqua e risulta caratterizzato dalle formazioni sommerse o galleggianti a prevalenza di *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* oltre alla presenza di diverse comunità di muschi acquatici.

L'habitat 6430 è costituito dalla vegetazione erbacea igrofila delle bordure dei corsi d'acqua erbe alte igro-nitrofile rinvenibili sia in ambiente forestale che in ambiti aperti, con corteggio floristico diversificato.

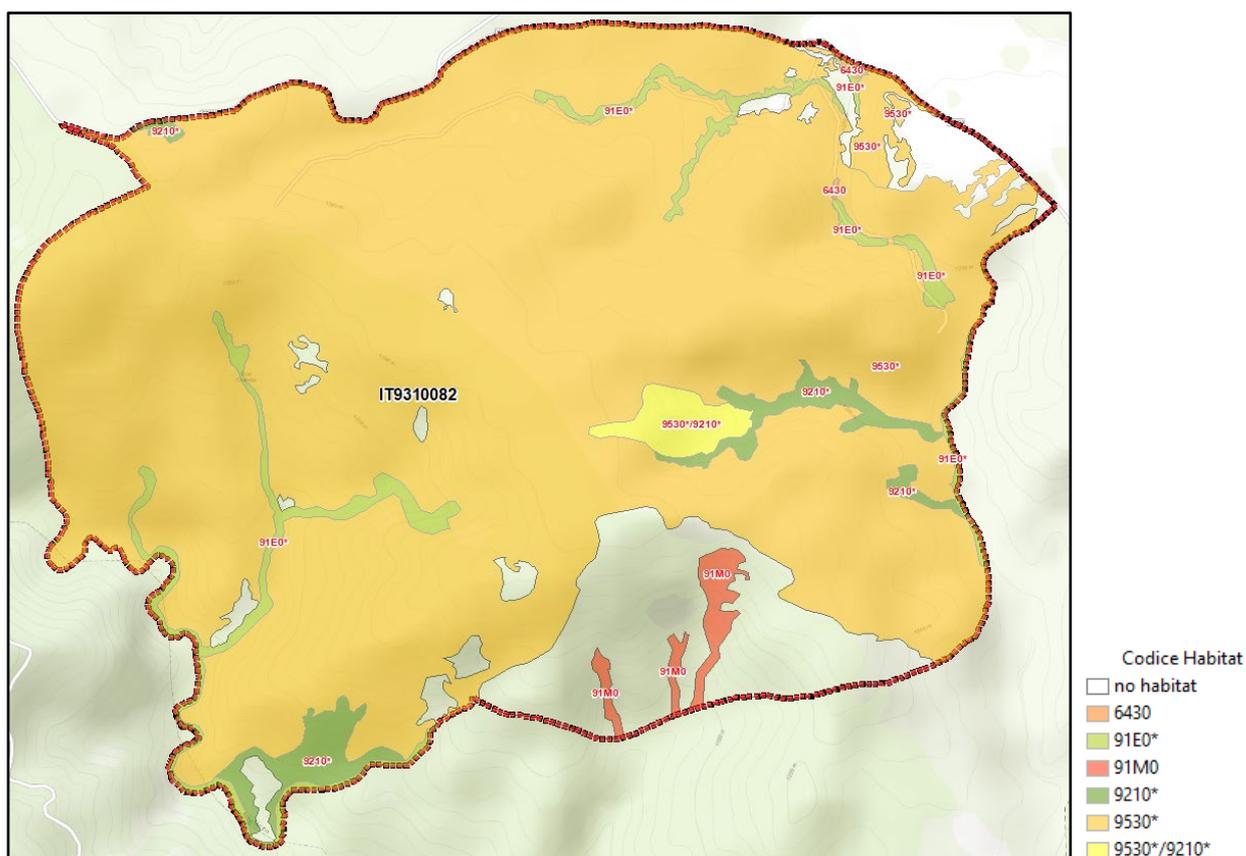
L'habitat prioritario 91E0* Si localizza lungo i corsi d'acqua ed è costituito da filari di ontano nero (*Alnus glutinosa*).

L'habitat 91M0 è costituito da querceti a cerro (*Quercus cerris*) misti a quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*).

L'habitat prioritario 9210* diffuso alle quote più elevate e lungo i versanti, è formato dalle formazioni forestali miste di faggio (*Fagus sylvatica*) e abete bianco (*Abies alba* subsp. *apennina*).

L'habitat prioritario 9530* è costituito da un'estesa foresta di pino laricio calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*) solo occasionalmente in consociazione con il faggio (*Fagus sylvatica*), il substrato acido e sabbioso, infatti, rende l'habitat più idoneo al pino. La presenza nel sito di esemplari secolari di rovere (*Quercus petraea*), suggerisce l'estensione, in passato, anche di querceti submontani, verosimilmente sostituiti dai rimboschimenti.

Figura 2 - Carta degli Habitat



2.2.3 Flora di interesse comunitario e conservazionistico

Nella scheda Natura 2000 non si segnalano specie vegetali d'interesse comunitario e/o conservazionistico, tranne che il pino calabro (*Pinus nigra* subsp. *calabrica*) che nel sito è presente anche con esemplari vetusti. Sono presenti anche alcuni esemplari vetusti di cerro (*Quercus cerris*).

Fra le specie del sottobosco è stata rilevata la presenza di (*Aegonychon calabrum* (Ten.) Holub (*Buglossoides calabra*)), erba-perla calabrese endemismo sud-appenninico.

Tabella 2 - Specie vegetali d'interesse conservazionistico presenti nel sito "San Salvatore"

Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. 1	LR IUCN Italia 2013	LR Calabria	Altro
<i>Aegonychon calabrum</i> (Ten.) Holub	Erba-perla calabrese	X			LC		
<i>Anthemis cretica</i> L. subsp. <i>calabrica</i> (Arcang.) R.Fern.	Camomilla calabrese	X			LC		
<i>Anthemis hydruntina</i> E. Groves subsp. <i>silensis</i> (Fiori) Brullo, Gangale & Uzunov	Camomilla della Sila	X			DD	LR	
<i>Armeria brutia</i> Brullo, Gangale & Uzunov	Spillone calabrese	X			LC		
<i>Asyneuma trichocalycinum</i> (Ten.) K.Malý	Campanula delle faggete	X			LC		
<i>Cryptotaenia thomasi</i> (Ten.) DC.	Lereschia	X			EN	LR	
<i>Hypericum barbatum</i> Jacq. subsp. <i>calabricum</i> (Spreng.) Peruzzi & N.G.Passal.	Iperico calabrese	X			VU		
<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>calabrica</i> (Delam. ex Loudon) A.E. Murray	Pino calabro	X			LC	LR	
<i>Scutellaria columnae</i> All. subsp. <i>gussonei</i> (Ten.) Arcang.	Scutellaria di Gussone	X			DD		

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 è emerso che la ZSC San Salvatore è interessata per il 98,34% della sua superficie (568.92 ettari) da popolamenti di pino laricio (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *calabrica* (Delam. ex Loudon) A.E. Murray). Localmente sono presenti piccole superfici occupate dal faggio (*Fagus sylvatica* L.). Lungo i corsi d'acqua è presente l'ontano nero (*Alnus glutinosa* Gaertner). Sono presenti anche radure dove nel passato era esercitato il pascolo, queste aree a ricolonizzazione naturali interessano l'1,66% della superficie (9.60 ettari). Sulla base delle analisi condotte e dei riscontri a terra è stato possibile elaborare la carta di uso e copertura del suolo riportata nella Tabella seguente.

Tabella 3 - Formazioni forestali presenti

Tipologia	Superficie (ha)	Superficie (%)
Bosco di pino laricio	568,92	98,34
Radure e Pascoli (ricolonizzazione naturale)	9,60	1,66
Totale	578,52	100

Bosco di pino laricio

Si tratta di una pineta pura di laricio diffusa senza soluzione di continuità praticamente su tutta l'area protetta, con differenze piuttosto significative fra il settore settentrionale caratterizzato da una morfologia meno accidentata e quello meridionale contraddistinto da versanti piuttosto acclivi. Le diversità degli attuali soprassuoli sono riconducibili alle condizioni dei popolamenti nel periodo immediatamente successivo alla Seconda guerra mondiale e ai conseguenti interventi di miglioramento dei boschi e di rimboschimento eseguiti in attuazione della 1° Legge Speciale Calabria finalizzati alla difesa e conservazione del suolo.

Durante il secondo conflitto mondiale e negli anni immediatamente successivi, i boschi calabresi sono stati sottoposti a utilizzazioni molto intense che hanno avuto ripercussioni sui fenomeni di rinnovazione naturale. Non infrequentemente questi problemi sono stati aggravati da ripetuti incendi e dal pascolo incontrollato. Dove le pendenze erano tali da favorire l'azione di erosione dell'acqua l'opera di ricostituzione del bosco è fallita o proceduta molto lentamente.

Nel settore settentrionale dove le pendenze erano più contenute nonostante gli interventi effettuati il bosco è riuscito a rinnovarsi anche se non sempre in modo continuo e uniforme, mentre in quello meridionale dove l'acclività è nettamente più elevata il bosco è riuscito a ricostituirsi solo a macchia di leopardo. Nella seconda metà del secolo scorso all'inizio degli anni Sessanta, nell'ambito degli interventi promossi dalla 1° Legge Speciale Calabria, è stata effettuata una intensa attività di rimboschimento che ha interessato anche la ZSC, con modalità differenti fra le due zone.

Nelle aree più favorevoli gli interventi hanno interessato aree piuttosto limitate e sono consistiti in piantagioni in modo da eliminare le soluzioni di continuità che c'erano all'interno del bosco. Nel secondo caso, dove le condizioni dei suoli a seguito dell'erosione non avevano consentito la rinnovazione naturale del bosco, si è proceduto con la tecnica tradizionale della realizzazione di gradoni, piuttosto stretti, tracciati lungo le curve di livello, sui quali poi veniva effettuata la piantagione.

Le attuali caratteristiche dei boschi evidenziano, quindi, differenze strutturali strettamente legate agli interventi attuati nel passato. Nel settore settentrionale la pineta presenta un certo grado di eterogeneità dovuta alla presenza di soprassuoli di origine naturale, originatisi a seguito delle utilizzazioni del dopoguerra, e di rimboschimenti su superfici ridotte realizzati per colmare i vuoti di copertura. Mentre nel settore meridionale i rimboschimenti, la cui età è compresa tra i 50 e i 70 anni, prevalgono e presentano una struttura regolare con densità e grado di copertura elevati nonostante alcuni interventi di diradamento siano stati eseguiti, i nuclei di pineta di origine naturale sono distribuiti in maniera casuale all'interno di tali rimboschimenti.

Bosco di faggio

Interessa superfici molto modeste. Spesso si accompagna all'ontano nero, mantenendosi però a una certa distanza dai corsi d'acqua. La giovane età e le condizioni di densità delle pinete circostanti non fanno prevedere una immediata ridiffusione del faggio al loro interno ma, in previsione di una ricostituzione dell'originaria composizione specifica queste superfici, seppur di limitata estensione, possono giocare un ruolo molto importante rendendo il processo più rapido.

Bosco di ontano nero

Si tratta di popolamenti di ampiezza molto limitata, strettamente legati ai corsi d'acqua in corrispondenza dei quali l'ontano nero forma dei filari che accompagnano il torrente nella sua discesa a valle. Si tratta di popolamenti puri, con piante abbastanza vecchie in rapporto alla longevità della specie. Diametri e altezze non sono particolarmente elevati e i fusti risultano piuttosto irregolari. La chioma è mediamente ampia, inserita piuttosto in alto, spesso con fronde secche. Non presentano danni da insetti o funghi. Non ci sono segni di rinnovazione gamica o per polloni.

Radure e Pascoli

Coprono una superficie abbastanza modesta, appena 9,60 ettari, pari al 1,66% della superficie complessiva della ZSC. Le radure sono abbastanza numerose ma generalmente interessano superfici modeste. Si trovano, soprattutto, nel settore sud/occidentale dell'area protetta, in corrispondenza di piccoli cocuzzoli o di aree particolarmente esposte dove il suolo, a seguito di fenomeni di erosione, non è sufficiente sviluppato per sostenere piante d'alto fusto. Sono interessate

da una vegetazione erbacea a prevalenza di graminacee con felce e qualche pianta di rosa canina e biancospino.

All'estremità nord/orientale della ZSC, in corrispondenza di alcune aree pianeggianti, ci sono anche zone destinate a pascolo. Purtroppo, la mancanza di interventi di miglioramento del cotico erboso e il carico eccessivo li rendono scarsamente produttivi e favoriscono la presenza di felci, cardi e delle specie meno appetite al bestiame. Interessanti sono anche alcune aree umide in prossimità del bosco.

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 "S. Salvatore" per come illustrati nel Formulário 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 Formulário 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>Bombina pachypus</i>	Ululone appenninico	II-IV		2	II	LC	LC	EN		X
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*-IV	--	--	II	LC	LC	VU	157/92	--
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali meridionale	II-IV		2	II	LC	LC	LC		X
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano	II-IV		2	II	LC	LC	NT		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>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico	P	B ^a	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	C	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	C	B ^a	IV			III	LC	LC	LC	X
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana ibrida dei fossi	C	B	V			III	LC	LC	LC	X
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	P	B	IV			II	LC	LC	LC	X
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	P	B	IV		SI	II	LC	LC	LC	X
<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale	P	I 2017 ^b			X	III	NE LC	NE LC	NT	X

^a dato nel vecchio formulario, non confermato nelle indagini 2014-2018

^b Comitato Italiano per la Protezione degli Uccelli Rapaci (CIPR) 2017

2.2.6.3 Entomofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di insetti di interesse comunitario.

2.2.6.4 Ittiofauna

Nella ZSC non sono segnalate specie di pesci

2.2.6.5 Erpetofauna

Nella ZSC l'erpetofauna si limita alla presenza del biacco e della lucertola muraiola

Tabella 6 – Specie di Rettili riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Lacertidae</i>	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola
<i>Colubridae</i>	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Biacco

2.2.6.6 Batracofauna

L'area della ZSC accoglie diversi endemismi per quanto riguarda la batracofauna: la rana italica e la raganella italiana sono endemiti italiani, mentre l'ululone (specie particolarmente attenzionata dal punto di vista conservazionistico) e la salamandrina dagli occhiali sono endemiti appenninici. La distribuzione di quest'ultima specie si limita, addirittura, all'Appennino meridionale. Si riporta, inoltre, la presenza delle più comuni rana esculenta e rana agile.

Tabella 7 – Specie di Anfibi riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Bombinatoridae</i>	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone appenninico
<i>Salamandridae</i>	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre, 1789)	Salamandrina dagli occhiali

<i>Hylidae</i>	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger, 1882	Raganella italiana
<i>Ranidae</i>	<i>Pelophylax esculentus</i> Linnaeus 1758	Rana esculenta
<i>Ranidae</i>	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Rana agile
<i>Ranidae</i>	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana italica

2.2.6.7 Avifauna

Nel sito non è nota la presenza di specie di interesse comunitario o conservazionistico. Tuttavia, la presenza di ambienti forestali diffusi, anche in buono stato di conservazione, lasciano ipotizzare la presenza di specie di specie di interesse naturalistico. Pertanto, si ritiene necessario caratterizzare la comunità ornitica, con particolare riferimento sullo status di conservazione delle specie nidificanti inserite nell'All. I della DU e nelle categorie di rischio (VU, EN, CR) della lista rossa degli uccelli nidificanti d'Italia.

2.2.6.8 Chirotterofauna

Nel sito non è nota la presenza di specie di interesse comunitario. Tuttavia, la presenza di estesi ambienti forestali, a tratti in buono stato di conservazione, nonché diversi alberi vetusti sparsi nell'area, lasciano ipotizzare la presenza di specie di specie di interesse naturalistico. Pertanto, considerata la contemporanea presenza di potenziali siti di rifugio ed aree di alimentazione, si ritiene necessario caratterizzare la comunità di chirotteri approfondendo aspetti legati a specie fitofile di All. II-IV della Dir. Habitat potenzialmente presenti.

2.2.6.9 Mammalofauna (esclusi i Chirotteri)

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

Tabella 8 – Specie di Mammiferi (esclusi i Chirotteri) riportate nel Formulario Standard

Famiglia	Nome scientifico	Nome comune
<i>Felidae</i>	<i>Felis silvestris</i>	Gatto selvatico europeo
<i>Gliridae</i>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino
<i>Sciuridae</i>	<i>Sciurus meridionalis</i>	Scoiattolo meridionale
<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				Pop	Cons	Isol	Glob
M	1352	<i>Canis lupus</i>								VP			C	

Species				Population in the site					Site assessment				
A	5357	<i>Bombina variegata pachypus</i> (Bonaparte 1838)			p			P	DD	C	B	B	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre 1789)			p			C	DD	C	A	B	A
A	1167	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti 1768)			p			P	DD	C	B	B	B

L'ululone appenninico, segnalato nel formulario standard come *Bombina pachypus* (Bonaparte, 1838), è stato oggetto di revisione tassonomica: è oggi identificato come *Bombina variegata pachypus* (Bonaparte 1838) (Sindaco & Razzetti, 2021). Diversi autori hanno evidenziato in Calabria, e soprattutto all'interno del Parco Nazionale della Sila, un forte e progressiva rarefazione delle popolazioni presenti (Bernabò et al., 2022). La presenza dell'ululone appenninico in Sila era stata confermata già dagli anni '80 (Tripepi et al., 1999; Sperone et al., 2006) ed addirittura ritenuta piuttosto comune. Tuttavia, Canestrelli et al. (2013) avevano già osservato non solo la rarefazione delle popolazioni della Calabria centrale, ma anche la presenza e la diffusione in quest'area del fungo parassita *Batrachochytrium dendrobatidis*, che sta letteralmente portando all'estinzione *Bombina pachypus* in molte popolazioni appenniniche. Chiaramente, questa potrebbe essere una delle cause che probabilmente hanno determinato la rarefazione di questo anuro nel parco. Non si esclude il ruolo che alcune criticità ricorrenti, come il pascolo, hanno contribuito alla distruzione e scomparsa di habitat idonei alla riproduzione della specie e, quindi, della specie stessa

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

Specie					Popolazione				Motivazione						
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie				
					Min	Max					C	R	V	P	A
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						P	IV					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						C	IV					X	
M	2607	<i>Sciurus meridionalis</i>						P			X	X	X		
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède 1789)						R	X					X	
A	5358	<i>Hyla intermedia</i> Boulenger 1882						C	X				X	X	
A	6976	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus 1758)						R	X						
A	1206	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987						C	X				X	X	
R	1256	<i>Podarcis muralis</i>						R	X					X	

		(Laurenti 1768)											
A	1209	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838						C	X			X	X

Felis silvestris

Muscardinus avellanarius

Si propone di inserire la Motivazione C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

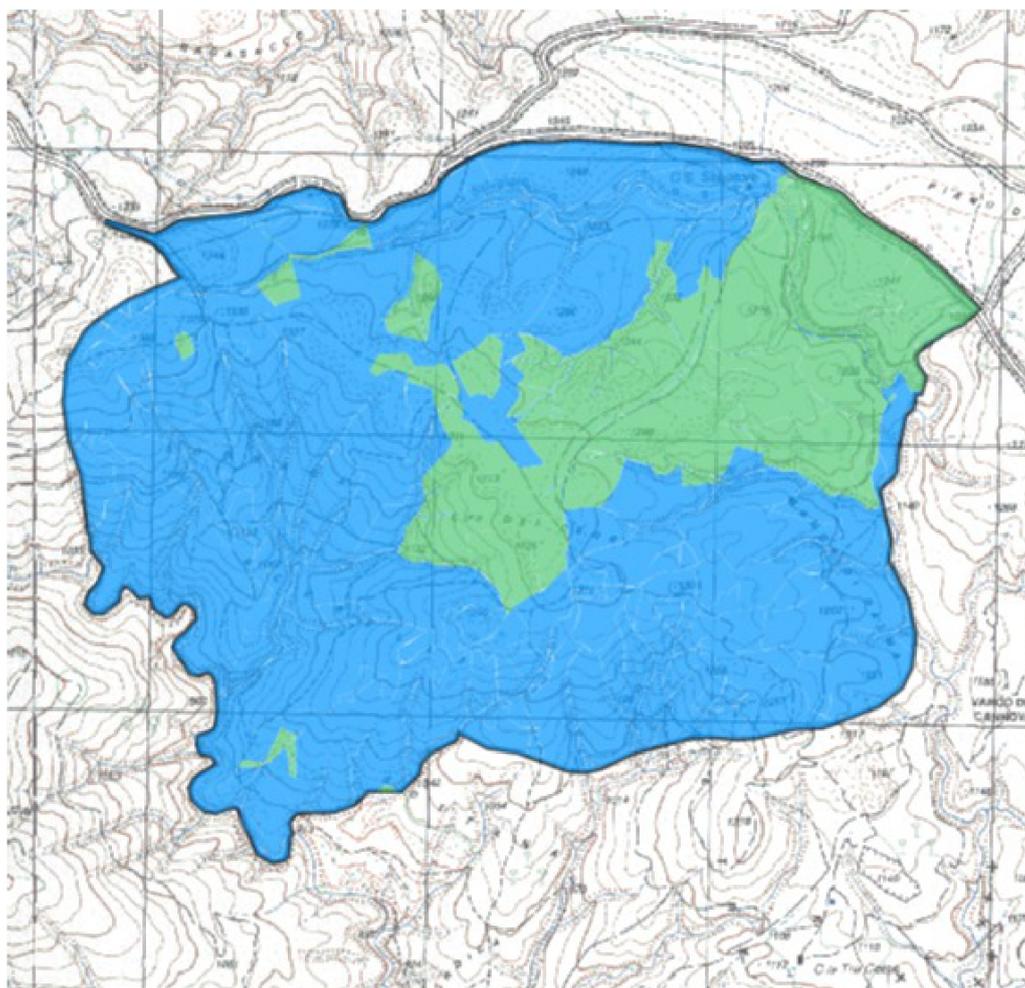
Sciurus meridionalis

Si propone di inserire le Motivazioni A (la specie è classificata NT nella nuova Lista Rossa dei vertebrati Italiani , Rondinini et al 2022) e C (la specie è elencata nella Convenzione di Berna)

Rispetto a quanto riportato nel formulario standard dai risultati dei monitoraggi non risultano variazioni nella composizione della comunità di anfibi e rettili all'interno della ZSC

2.2.7 Regime di proprietà

Come si vede dall'immagine seguente, il sito è composto dal 71.72% da superficie pubblica, mentre il restante 28.28% da superficie privata.



S. Salvatore (IT9310082)

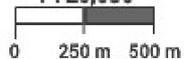
Superficie totale 577.89 ha

 Pubblico 71.72%

 Privato 28.28%



1 : 23,686



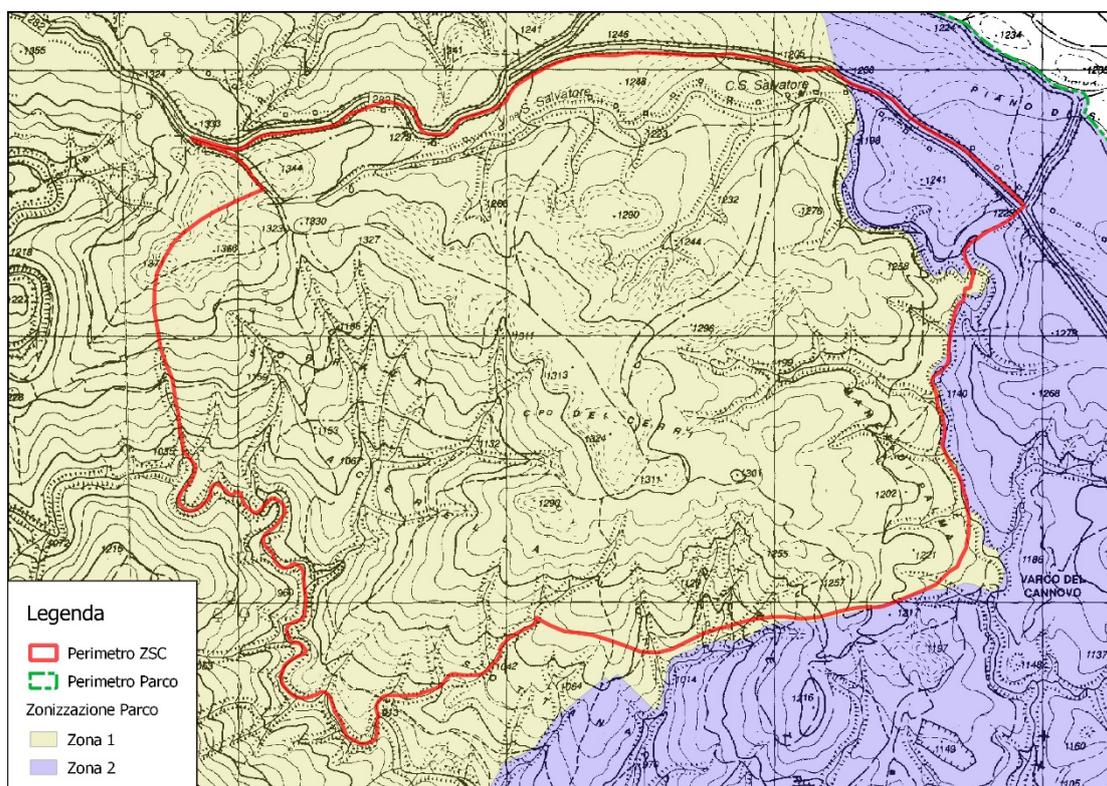
2.3 Zonizzazione del Parco

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

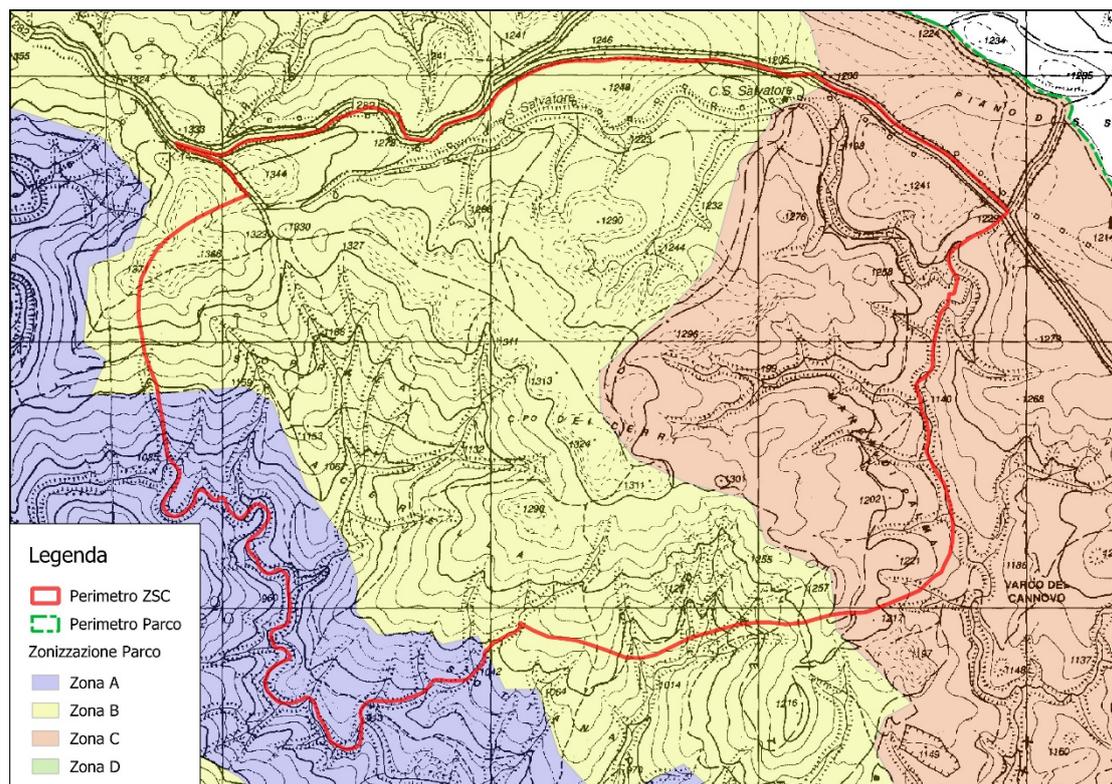
Zona omogenea	Superficie (ha)	Superficie (%)
Zona 1	553,00	95,51%
Zona 2	26	4,49%
TOTALE	579,00	100%

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



Nella zonizzazione del Piano del Parco Nazionale della Sila, non ancora approvato, la ZSC ricade per circa il 61,66% in *Zona A di aree di riserva integrale*, per circa il 9,33% in *Zona B di aree di riserva generale orientata* e per circa il 29,01% 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 Formulário Standard aggiornato al dicembre 2022 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Reg. Biog	Tipo sito	Cod. Habitat	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17				
			HABITAT				HABITAT				
			Rappresentatività	Superfici e relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Range	Area occupata	Struttura e funzioni	Prospettive future	Valutazione globale
MED	B	3260	B	C	B	B					U2
MED	B	6430	B	C	B	B					U1
MED	B	91E0*	B	C	B	B					U1
MED	B	91M0	B	C	B	B					U1
MED	B	9210*	A	C	B	B					FV
MED	B	9530*	B	C	B	B					FV

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

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

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

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

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

Specie endemiche: si tratta di specie esclusive di un determinato areale.

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

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

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

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

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

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

Principali specie guida: *Ranunculus trichophyllus*, *R. fluitans*, *R. peltatus*, *R. penicillatus*, *R. aquatilis*, *Potamogeton* spp., *Myriophyllum* spp., *Callitriche* spp., *Sium erectum*, *Fontinalis antipyretica*, *Alopecurus aequalis*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *G. fluitans*.

Associazioni: Le cenosi acquatiche attribuite a questo habitat rientrano nell'alleanza *Ranunculon fluitantis* Neuhäusl 1959 e nell'alleanza *Ranunculon aquatilis* Passarge 1964 (syn. *Callitricho-Batrachion* Den Hartog & Segal 1964) dell'ordine *Potametalia* Koch 1926 (classe *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941). Il nome dell'alleanza *Callitricho-Batrachion* (segnalata nel nome dell'habitat e sinonimo del *Ranunculon aquatilis*) deriva dai generi *Callitriche* e *Batrachium*. Quest'ultimo è in realtà un subgenere ritenuto attualmente mal differenziabile dal genere *Ranunculus*; pertanto, nell'elenco floristico riportato nella scheda non è indicato.

Distribuzione nella ZSC: presente nel sito in nuclei di limitate dimensioni non cartografabili con una superficie totale di Ha 0,13 lungo il corso della Fiumarella Cannavo.

Status di conservazione: non determinabile

Specie di dinamiche in atto: assenti

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie 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 thomasii*, *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 calabri* Brullo, Scelsi e Spampinato 2001. Le fitocenosi d'ambiente aperto rientrano in gran parte nell'ambito dei *Molinio-Arrhenetheretea* e *Phragmito-Magnocaricetea*.

Distribuzione nella ZSC: presente in due nuclei di limitate dimensioni concentrati nel settore settentrionale del sito con una superficie totale di Ha 0,29.

Status di conservazione: soddisfacente, a rischio di 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 macrobioclima 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. selvatica*.

Associazioni: I boschi ripariali di ontano e/o frassino si inseriscono nell'alleanza *Alnion incanae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & 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: habitat presente lungo gli argini dei corsi d'acqua del sito per una superficie totale di Ha 18,53.

Status di conservazione: Satisfacente, a rischio di compromissione

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse comunitario

Descrizione: boschi decidui a dominanza di cerro (*Quercus cerris*), farnetto (*Q. frainetto*) o rovere (*Q. petraea*), tendenzialmente silicicoli e subacidofili, da termofili a mesofili, pluristratificati, dei settori centrali e meridionali della penisola italiana, con distribuzione prevalente nei territori interni e subcostieri del versante tirrenico, nei Piani bioclimatici Supramediterraneo, Submesomediterraneo e Mesotemperato; è possibile evidenziare una variante Appenninica.

Principali specie guida: Le specie dominanti e fisionomizzanti sono generalmente il cerro (*Quercus cerris*), il farnetto (*Q. frainetto*) e/o la rovere (*Q. petraea*). Delle entità indicate nel Manuale EUR/27, sono specie frequenti e talora caratterizzanti per questo Habitat in Italia: *Quercus dalechampii*, *Q. virgiliana*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Potentilla micrantha*, *Vicia cassubica*, *Luzula forsteri*. Di grande rilevanza biogeografica risultano *Teucrium siculum*, *Echinops siculus*, *Digitalis micrantha*, *Ptilostemon strictum*, *Quercus crenata*, *Mespilus germanica*, *Euphorbia corallioides*, *Helleborus bocconei* subsp. *siculus*.

Associazioni: Per il territorio italiano, le cenosi forestali dell'Habitat 91M0 possono essere riferite all'alleanza endemica peninsulare *Teucrio siculi-Quercion cerridis* Ubaldi 1988, con le due suballeanze *Teucrio siculi-Quercenion cerridis* Blasi, Di Pietro & Filesi 2004 e *Ptilostemo stricti-*

Quercenion cerridis Bonin et Gamisan 1977 (classe *Quercu-Fagetea* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937, ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933).

Distribuzione nella ZSC: presente con Ha 5,16 in tre nuclei concentrati nel settore sud del sito.

Status di conservazione: Soddisfacente, a rischio di compromissione.

9210* - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Tipologia di habitat: Di interesse prioritario.

Descrizione: Formazioni forestali a dominanza di *Fagus sylvatica*, con presenza più o meno abbondante di *Ilex aquifolium* e talora di *Taxus baccata*, diffuse nella catena appenninica, dove risultano legate al piano bioclimatico supratemperato, con penetrazioni nel mesotemperato superiore. Le cenosi più rappresentative sono tipiche di svariati substrati, denotando una certa diversificazione fisionomico-strutturale nonché floristica man mano che si scende lungo la penisola, per la presenza di elementi appennino-balcanici, sub-endemici appenninici ed endemici dell'Appennino meridionale. Sono legate a stazioni vallive o impluvi del versante settentrionale e nord orientale dell'Aspromonte caratterizzate da un regime di nebbie più o meno frequenti durante tutto l'anno, tipiche di suoli silicei ben evoluti e profondi, dove assumono anche un significato relittuale. Trattasi pertanto di espressioni fitocenotiche di particolare interesse fitogeografico, in quanto aspetti forestali poste al limite sud dell'areale, assieme agli altri popolamenti rappresentati in Sicilia (Angelini et al., 2016; Biondi et al., 2009).

Principali specie guida: *Fagus sylvatica*, *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Allium ursinum*, *Acer neapolitanum*, *Anemone apennina*, *Geranium versicolor*, *Doronicum orientale*, *Daphne laureola*, *Lamium flexuosum* subsp. *pubescens*, *Festuca exaltata*, *Galium rotundifolium* subsp. *hirsutum*, ecc.

Associazioni: *Anemone apenninae-Fagetum* (Gentile 1969) Brullo 1984 em. Ubaldi et al 1990; *Ilici-Taxetum baccatae* Brullo, Minissale & Spampinato 1996.

Distribuzione nella ZSC: presente in nuclei prevalentemente nel settore meridionale del sito talvolta in consociazione con l'habitat 9530* per un totale di Ha 14,13.

Status di conservazione: Buono.

9530* Pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici

TIPOLOGIA DI HABITAT: Di interesse prioritario

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

Principali specie guida: *Pinus nigra* subsp. *calabrica*.

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

Distribuzione nella ZSC: presenta un'ampia estensione nel sito talvolta in consociazione con l'habitat 9210* per un totale di Ha 476,1.

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 trova in Sila Greca e comprende una parte del Fiume Lese con relativi affluenti e il Vallone S. Salvatore. Nel bacino del Vallone San Salvatore, limitatamente al settore nordorientale, prevalgono ampi tratti pianeggianti, mentre più a valle, nel resto del bacino del fiume Lese, le pendenze si accentuano in prossimità del corso d'acqua rendendo più difficoltosa la percorrenza

della zona stessa. In questo contesto sono presenti diverse tipologie strutturali delle faggete e delle pinete, 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. Il sito include, pertanto, interessanti formazioni forestali, costituite principalmente da pinete, faggete, querceti e boschi ripariali.

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

Lungo i corsi di acqua sono presenti i boschi alluvionali di ontano nero e frassino maggiore, questi formano una fascia quasi continua che delimita il corso di acqua (habitat 91E0*).

Queste formazioni si sviluppano prevalentemente su suoli alluvionali spesso inondati o nei quali la falda idrica è superficiale, nel complesso interessano circa 18,5 ettari. La vicinanza del corso d'acqua garantisce la presenza di suoli costantemente freschi e umidi su cui si organizzano complesse comunità vegetali formate da specie igrofile e sciafile (amanti dell'ombra).

Il popolamento, sotto il profilo selvicolturale è configurabile come un ceduo che si caratterizza da una struttura monoplana, nel sottobosco sono presenti numerose piante di prugnolo selvatico. Nel complesso presenta una densità media di 3600 piante a ettaro, con una distribuzione in classi di diametro, compresa tra le classi di 10 e 65 cm, che ha un andamento tipico gaussiano.

Habitat 91M0* – Foreste Pannonico Balcaniche di cerro e rovere

In corrispondenza di pendii freschi e umidi, a quote superiori, spesso con esposizione settentrionale, sono presenti i querceti mesofili. Si tratta prevalentemente di querceti misti a cerro (*Quercus cerris*), quercia di Dalechamps (*Quercus dalechampii*) e farnetto (*Quercus frainetto*) con tratti di fustaia matura ed esemplari arborei ultrasecolari (habitat 91M0). Il sottobosco è caratterizzato da varie specie.

Questi popolamenti che dal punto di vista strutturale-selvicolturale sono riconducibili a cedui invecchiati, nel complesso occupano una superficie di circa 5 ettari distribuiti prevalentemente nel settore meridionale del sito.

Buone le condizioni vegetative delle piante, la rinnovazione e necromassa assenti. Si riscontra un numero di piante ad ettaro, circa 424, il campo di variazione dei diametri è tra 5 e 40 cm. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 18,89 m² e 145,0 m³ ad ettaro.

Habitat 9210* – Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Nelle aree più fresche e nelle forre la faggeta, spesso associata all'abete bianco (habitat 9210*), si sostituisce alla pineta. Nel sito l'habitat è diffuso prevalentemente nel settore meridionale, nel complesso interessa una superficie di circa 14 ettari.

Il popolamento si caratterizza da una struttura pluristratificata con lo strato superiore formato da gruppi di piante di faggio, quelli inferiori da gruppi di piante di ontano e abete bianco di differenti età la cui densità e distribuzione sul terreno varia in relazione alle condizioni strutturali della faggeta. Nel complesso la faggeta presenta una densità media di 1526 piante a ettaro, di cui 1394 di faggio pari a circa il 91% del totale delle piante rilevate. La distribuzione delle piante in classi di diametro, a partire dalla classe di 3 cm, presenta un andamento decrescente all'aumentare del diametro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 54 cm. La necromassa è costituita prevalentemente da piante morte a terra, la rinnovazione assente. L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 50,60 m² e 480,5 m³ ad ettaro.

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

Nel sito l'habitat 9530*, pinete (sub)mediterranee di pini endemici, rappresenta sicuramente quello principale per estensione, infatti, è presente in tutta la ZSC da nord a sud e si estende su una superficie di circa 476 ettari, occupando l'82% della superficie territoriale.

Si tratta di pinete quasi sempre pure, solo occasionalmente è presente il faggio (*Fagus sylvatica*), il substrato acido e sabbioso, infatti, rende l'habitat più idoneo al pino. La presenza nel sito di esemplari secolari di rovere (*Quercus petraea*), suggerisce l'estensione, in passato, anche di querceti submontani, verosimilmente sostituiti dai rimboschimenti. Le pinete della Sila sono, infatti, in molti casi, il risultato di ampi rimboschimenti; nel sito, comunque, persistono numerosi nuclei di

pineta naturale e, nel complesso, il bosco appare eterogeneo con esemplari di notevole vetustà. Il sottobosco è caratterizzato dalla costolina levigata (*Hypochaeris laevigata*), il teucro siculo (*Teucrium siculum*), l'astragalo glicifillo (*Astragalus glycyphyllos*), più raramente si rinvencono le endemiche erbaperla calabrese (*Aegonychon calabrum*) e il limodoro di Brullo (*Limodorum brulloi*). All'interno del popolamento rilevato è presente necromassa (piante morte a terra) e la rinnovazione di latifoglie diffusa (castagno e cerro). Mediamente sono presenti circa 750 piante ad ettaro di pino laricio a cui si associano latifoglie quali faggio, pioppo e acero.

La distribuzione delle piante in classi di diametro, a partire dalla classe di 5 cm, presenta un andamento decrescente all'aumentare del diametro, la variazione dei diametri è compresa tra 5 e 80 cm. La distribuzione delle piante nello spazio verticale è pluristratificata, con uno strato superiore formato dalle piante di pino laricio e almeno altri due strati inferiori formati da gruppi di piante di diversa età di faggio, laricio e altre latifoglie, ricco anche il sottobosco.

L'area basimetrica e il volume del popolamento misurano rispettivamente 56,31 m² e 638,1 m³ ad ettaro.

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

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

Gruppo	Codice C	Nome specie	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17/ BIRDLIFE RED LIST OF BIRDS			
			Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
M	1352	<i>Canis lupus</i>	C	B	B	B	FV	FV	FV	(+)
A	5357	<i>Bombina variegata pachypus</i>	C	B	B	B	U2	U1	U2	U2
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i> (Bonnaterre 1789)	C	B	A	A	FV	U1	U1	U1
A	1167	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti 1768)	C	B	B	B	U1	FV	FV	U1

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

Anfibi

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

Biologia ed Ecologia

La specie frequenta un'ampia gamma di ambienti acquatici, generalmente di piccole dimensioni, prive o con scarsa vegetazione acquatica sommersa, poco profonde e con idroperiodo ridotto a pochi giorni, settimane, oppure stagionale. La specie è fortemente legata anche ad ambienti acquatici artificiali (es. vasche irrigue, fontanili-abbveratoi, pozze per l'abbverata). È piuttosto eliofila e predilige ambienti aperti e raccolte d'acqua assolate almeno per una parte della giornata. La fase acquatica e l'attività riproduttiva si estendono da aprile a settembre, a seconda della quota e

dell'idroperiodo, ma possono essere anticipate e protratte di circa un mese e mezzo soprattutto per alcune popolazioni meridionali.

Distribuzione

Il genere *Bombina* in Italia è assente solo da Piemonte, Valle d'Aosta, Sardegna e Sicilia. La parte settentrionale dell'areale, a nord del fiume Po, è occupato dalla sottospecie nominale, in continuità con le popolazioni extra-italiane, mentre in tutto il resto d'Italia è presente *B. v. pachypus*.

Popolazione nel sito

La specie frequenta aree con arbusteti e boscaglie forestali interrotti da aree aperte e pendii rocciosi. Particolarmente favorite sono le zone con substrato grossolano e incoerente e copertura arborea più o meno rada.

Idoneità ambientale

Essendo specie diurna e termofila, l'habitat soddisfa le esigenze ecologiche della specie, prediligendo le aree più aperte all'interno del sito

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie all'interno della ZSC risulta essere non favorevole.

***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 (F. Barbieri & M. Pellegrini in Sindaco et al. 2006) può superare i 1550 metri di quota (Romano et al. 2012).

Popolazione nel sito

La specie risulta essere comune all'interno dell'area della ZSC.

Idoneità ambientale

Essendo specie strettamente legata agli ambienti acquatici, l'habitat soddisfa le pienamente le sue esigenze ecologiche.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie può essere considerato all'interno della ZSC nel complesso come buono

***Triturus carnifex* (Laurenti 1768)**

Biologia ed Ecologia

Gli adulti sono legati agli ambienti acquatici per il periodo riproduttivo. Durante il periodo post-riproduttivo, vive in un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici fino ad ambienti modificati. La riproduzione avviene in acque ferme, permanenti e temporanee (Temple & Cox 2009). Alcuni individui possono rimanere in acqua durante tutto l'anno.

Distribuzione

Presente in Italia continentale e peninsulare, con limite meridionale in Calabria centrale. Assente in Liguria occidentale, Trentino-Alto Adige e gran parte della Puglia (Vanni et al. in Lanza et al. 2007). Sull'Arco Alpino occidentale italiano è pressoché assente, ad eccezione di pochissime popolazioni nelle vallate principali.

Popolazione nel sito

La specie risulta essere presente all'interno dell'area della ZSC con una densità tale da non poter essere considerata comune.

Idoneità ambientale

Essendo specie strettamente legata agli ambienti acquatici, l'habitat soddisfa le pienamente le sue esigenze ecologiche.

Stato di conservazione

Lo stato di conservazione della specie all'interno della ZSC risulta essere favorevole.

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 km² nelle regioni alpine e 108.500 km² nelle regioni peninsulari.

Popolazione nel sito

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

Idoneità ambientale

Il sito presenta una buona idoneità ambientale, in particolare il basso disturbo antropico unitamente alla presenza di potenziali specie preda come cinghiale, cervo 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 grande appare stabile e sufficiente per garantire su lungo periodo la persistenza 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.

Anfibi

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

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Hyla intermedia</i> Boulenger 1882	Predilige sostare sulla vegetazione erbacea, nei canneti, sulle macchie arboree ed arbustive non troppo lontane dai biotopi riproduttivi. Associata con boschi di fondovalle, si riproduce in acque stagnanti. Capace di utilizzare anche habitat modificati	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 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	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	U1

	fino alla foce nei pressi del mare, ma può riprodursi anche in fontanili e abbeveratoi.			
<i>Rana dalmatina</i>	Predilige foreste di latifoglie rade con sottobosco erboso o prati palustri lungo corsi d'acqua. Spesso si può trovare ai margini di foreste e su radure assolate.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

Rettili

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

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)	La specie frequenta sia ambienti aperti (greti fluviali, ghiaioni, muri etc.) sia ambienti alberati, con preferenza per habitat più xerici alle quote elevate.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède 1789)	Predilige ambienti eterogenei con ampia presenza di zone ecotonali, habitat aperti di incolto e coltivo, radure, muretti a secco, siepi, margini di habitat forestali. Generalmente evita habitat chiusi, come i boschi maturi. Si trova frequentemente anche presso corpi d'acqua dolce di vario tipo.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti	Favorevole	FV

Mammiferi (esclusi i Chiroterti)

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di mammiferi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV 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>Felis silvestris</i>	<p>Il gatto selvatico è un carnivoro solitario. Stabilisce ampie aree vitali (anche >10 km²) la cui estensione è tuttavia variabile localmente in relazione a diversi fattori, principalmente la disponibilità di prede. In genere le aree vitali del maschio sono più ampie di quelle di femmine e giovani/subadulti e possono sovrapporsi a quelle di una o più femmine. In Italia l'area vitale media del gatto selvatico, stimata in due aree dell'Italia centrale, è risultata rispettivamente di circa 23 e 7 km² (Anile et al. 2017). È un carnivoro legato agli habitat forestali, in particolare di latifoglie (querceti) come confermato anche in Italia (Anile et al. 2019, Cascini et al. 2021). Ha bisogno di boschi estesi e continui (Fusillo e Marcelli 2021) ma in ambiente mediterraneo sono importanti anche gli habitat</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>FV</p>

	<p>arbustivi, quale la macchia mediterranea (Lozano et al. 2003, Monterroso et al., 2009), e la presenza di aree aperte probabilmente favorevoli per la caccia, per cui la specie è presente anche in ambienti rurali (Cascini et al. 2021, Fusillo e Marcelli 2022). Necessita di adeguata copertura arbustiva o disponibilità di cavità naturali in cui trascorrere le ore di inattività diurna. Nelle aree montane la durata e profondità della copertura nevosa appaiono un fattore limitante per la presenza della specie. Sebbene sia una specie strettamente carnivora, il gatto selvatico mostra una certa flessibilità che gli consente di avere una dieta molto specializzata in alcune aree o periodi, o di ampliare la nicchia trofica laddove si riduca la disponibilità delle prede principali, rappresentate da piccoli roditori (Apostolico et al. 2016). Può nutrirsi anche di anfibi anuri, insetti, uccelli, conigli selvatici, carogne. È una</p>			
--	---	--	--	--

	<p>specie notturna, attiva di giorno solo in aree con scarso disturbo umano (Genovesi e Boitani 1993). Il gatto selvatico è minacciato da deterioramento e frammentazione degli habitat forestali e dall'ibridazione con il gatto domestico, anche se la popolazione italiana è quella meno interessata da questo fenomeno in Europa (Mattucci et al. 2013). Rappresentano una potenziale minaccia anche le malattie trasmesse dal gatto domestico; in alcuni paesi europei hanno un impatto sulle popolazioni locali anche la mortalità stradale e le uccisioni illegali.</p>			
<p><i>Muscardinus avellanarius</i></p>	<p>Piccolo roditore arboricolo appartenente alla famiglia dei Gliridi, legato ad ambienti boschivi con denso sottobosco ed elevata diversità strutturale e di specie arboreo-arbustive. In particolare, appare prediligere boschi decidui o boschi misti di conifere e latifoglie con denso sottobosco, ma anche i boschi giovani e le zone ecotonali (Juškaitis 2008). La diversità</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>FV</p>

	<p>arbustiva è un determinante della probabilità di sopravvivenza e dell'abbondanza locale, mentre le dinamiche locali di occupazione sono influenzate sia dalla dimensione sia dalla qualità dei patch di habitat (Mortelliti et al. 2014). In Italia la specie appare più sensibile alla perdita di habitat che non alla frammentazione (Mortelliti et al. 2014). Diversamente da altri piccoli mammiferi è una specie longeva, con popolazioni caratterizzate da basso tasso di accrescimento e basse densità (Bright e Morris 1996).</p>			
<p><i>Sciurus meridionalis</i></p>	<p>Lo scoiattolo meridionale, riconosciuto come endemita solo di recente (Wauters et al. 2017) è distribuito in Calabria, nelle aree montuose dei tre parchi nazionali e lungo la catena Costiera e si sta espandendo verso le porzioni centrali e meridionali della Basilicata (Bartolommei et al. 2016). Come lo scoiattolo comune è un roditore arboricolo. Utilizza diverse tipologie di</p>	<p>Le caratteristiche del sito sono corrispondenti alle esigenze ecologiche della specie.</p>	<p>I dati disponibili non permettono di definire lo stato di conservazione nel sito</p>	<p>-</p>

	<p>habitat forestali, boschi di caducifoglie a bassa quota, castagneti, querceti, boschi di conifere. I boschi di pino nero calabrese rappresentano l'habitat di elezione della specie. Sembrerebbe prediligere le quote medie risultando meno abbondante nei boschi di faggio e boschi misti di faggio e abete (Wauters L. Colangelo P.). Costruisce nidi su rami alti degli alberi e la conta dei nidi è una delle tecniche di monitoraggio della specie indice di presenza. I pochi studi ecologici sulla specie, condotti in Sila e sul Pollino suggeriscono una preferenza di alberi di pino e querce per la realizzazione dei nidi, posizionati in genere ad una altezza pari al 60-70% dell'altezza totale dell'albero di nidificazione. La densità di nidi in Sila non sembra differire significativamente tra foreste di pino nero calabro, boschi misti dominati da faggio e castagneti. Sembra comunque che la presenza nelle</p>			
--	--	--	--	--

	<p>faggete o in altri boschi di latifoglie sia condizionato dalla vicinanza con boschi di pino nero calabro che forniscono la principale risorsa trofica dello scoiattolo (Cagnin <i>et al.</i> 2000). Uno studio in Pollino suggerisce uno scarso effetto della dimensione dei patch boschivi sulla presenza della specie. La probabilità di presenza dello scoiattolo è tuttavia positivamente influenzata dalla proporzione di conifere e dall'altezza media degli alberi, la densità di nidi è positivamente correlata con la diversità arborea e con la proporzione di querce decidue e sempreverdi (cerro e leccio); ad area vasta bassi livelli di frammentazione degli habitat boschivi e la presenza di querce sembrano favorire la presenza dello scoiattolo (Rima <i>et al.</i> 2010).</p>			
--	---	--	--	--

3.6 Analisi delle pressioni e delle minacce

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

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

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2023)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
A04.01	Pascolo intensivo	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	PB02	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture
J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua

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.

PA Agricoltura

PA07 Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

Il pascolo intensivo porta ad un radicale cambiamento della fisionomia degli ambienti in cui esso insiste e quando raggiunge il livello di sovrapascolo comporta un progressivo deterioramento dell'ambiente, con conseguente perdita di servizi ecosistemici e biodiversità. Per quanto riguarda flora e habitat, l'attività incontrollata di pascolo specie per gli habitat maggiormente legati al corso d'acqua può compromettere l'integrità della struttura fisionomica e della rinnovazione naturale.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91M0			X	M
9530*			X	L
<i>Bombina variegata pachypus</i>	X	L		
<i>Salamandrina terdigitata</i>	X	L		
<i>Triturus carnifex</i>	X	L		

PB Silvicultura

PB02 - Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste

La conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste (in particolare le monocolture) 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	Minacce	Magnitudo
<i>Bombina variegata pachypus</i>	X	L		
<i>Salamandrina terdigitata</i>	X	L		
<i>Triturus carnifex</i>	X	L		

PB08 – Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

Rimozione mirata di vecchi alberi (ad es. per preservare la struttura forestale o per migliorare la rigenerazione). Include il disboscamento di alberi maturi (alberi con un alto potenziale di invecchiare) in foreste con una diversa struttura di età.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91E0*			X	L
91M0*			X	L
9210*			X	L
9530*			X	L

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

La conversione degli habitat forestali in altri tipi di foreste (in particolare le monocolture) 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	Minacce	Magnitudo
<i>Bombina variegata pachypus</i>	X	L		
<i>Salamandrina terdigitata</i>	X	L		
<i>Triturus carnifex</i>	X	L		

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

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

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91M0*			X	L
9210*			X	L
9530*			X	L

PE Sviluppo e gestione dei sistemi di trasporto

PE01 Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)

Strade, ferrovie e relative infrastrutture all'interno della ZSC rappresentano delle barriere per la naturale dispersione degli individui, ciò favorisce l'isolamento dei diversi nuclei. Inoltre, il traffico veicolare rappresenta una rilevante causa di mortalità.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
<i>Bombina variegata pachypus</i>			X	L
<i>Salamandrina terdigitata</i>			X	L
<i>Triturus carnifex</i>			X	L

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

PG11 – Caccia illegale, uccisioni illegali

L'attività venatoria all'interno della ZSC ricadente in area protetta non è consentita in base alla legge quadro che disciplina la materia della caccia e tutela della fauna selvatica (legge n° 157/92). Fenomeni di bracconaggio, avvelenamento ed uccisione in genere sono state segnalate in tutta l'area protetta. Il lupo viene ucciso convenzionalmente perché ritenuto responsabile di danni agli allevamenti o come trofeo rispetto al suo ruolo di "specie bandiera" nelle politiche di tutela ambientale.

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

<i>Canis lupus</i>	x	M		
--------------------	---	---	--	--

PH – Attività militari, misure di pubblica sicurezza, altri interventi umani

PH04 – Vandalismo o incendi dolosi

Il fuoco rappresenta la principale minaccia per tutti gli habitat presenti e per tutte le specie di vertebrati ed invertebrati presenti nel sito, sia per morte diretta, sia per la perdita delle condizioni ecologiche che possano garantire la sopravvivenza a lungo termine delle popolazioni. Il susseguirsi di incendi dolosi nell'area determina un precario equilibrio per la conservazione della flora e della fauna, con la conseguente riduzione della biodiversità e le difficoltà di poter conservare correttamente il sito.

Target	Pressione	Magnitudo	Minacce	Magnitudo
91E0*			X	L
91M0*			X	L
9210*			X	L
9530*			X	M
<i>Tutte le specie presenti</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		

PL Variazioni dei regimi idrici di origine antropica

PL05 - Modifiche del regime idrologico

Tutte le cause che possono intervenire a modificare l'attuale regime idrologico possono andare a compromettere l'equilibrio ecologico degli habitat legati ai corsi d'acqua

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

3.6.1 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

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

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
M	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	b
M	PB02	Conversione di habitat forestali in altri tipi di foreste	b

L	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	b
M	PB23	Alterazioni fisiche dei corpi d'acqua in ambito forestale (incluse le dighe)	i
L	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agroforestazione	b
M	PE01	Strade, ferrovie e relative infrastrutture (es. ponti, viadotti, tunnel)	b
M	PG11	Uccisioni illegali	b
L/M	PH04	Vandalismo o incendi dolosi	b
M	PI03	Specie native problematiche	b
L/M	PL05	Modifiche del regime idrologico	b

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

La ZSC presenta un buon grado di naturalità, tuttavia il pascolo intensivo, che in alcuni casi si configura come sovrapascolo, la modifica del regime idrologico dei corpi idrici e la conversione degli habitat forestali rappresentano un importante fattore di disturbo per la comunità di anfibi e rettili che insiste nell'area.

Per quanto riguarda i mammiferi sono state individuate le principali criticità delle seguenti specie:

***Felis silvestris*, *Muscardinus avellanarius*, *Sciurus meridionalis*,**

Nel complesso le esigenze ecologiche di queste specie legate alle foreste sono soddisfatte nella ZSC e non si rilevano pressioni specifiche. Per favorire la presenza di questi mammiferi forestali è necessario tutelare le porzioni più mature di pineta a pino calabro e privilegiare una gestione forestale sistemica per i boschi della ZSC, finalizzata al mantenimento o raggiungimento di una elevata diversità strutturale e specifica, con presenza di alberi maturi e di grandi dimensioni.

4 QUADRO DI GESTIONE

4.1 Obiettivi di conservazione

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

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

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

- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni simantengano a lungo termine.

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

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

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

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

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

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile

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

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

9210* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

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 prioritario

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

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

5357 *Bombina variegata pachypus*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie
Obiettivo prioritario.

1175 *Salamandrina terdigitata*

Mantenimento dello stato di conservazione della specie
Obiettivo prioritario.

1167 *Triturus carnifex*

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

IA - intervento attivo	
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)
IA04	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
IN - incentivazione	
IN01	Incentivazione di azioni per l'adozione da parte degli allevatori di sistemi per la prevenzione dei danni al bestiame causati da Lupo
IN02	Incentivare l'agricoltura biologica.
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
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
PD - programma didattico	
PD01	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori e tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
PD02	Realizzazione di un processo partecipativo sulle attività di pascolo
RE - regolamentazione	
RE01	Divieto di apertura di nuove strade sterrate e piste forestali all'interno della ZSC
RE02	Divieto di rilascio di nuove concessioni di captazione idrica superficiale e sotterranea
RE03	Utilizzare la sentieristica attrezzata e segnalata, laddove presente, fatte salve le attività agricole, di allevamento, venatorie, di sorveglianza, monitoraggi, studi e ricerche.
RE04	Misure per rafforzare la resilienza e il valore naturalistico degli ecosistemi forestali
RE05	Regolamentazione del carico di pascolo

6 INDICAZIONI SULLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

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

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

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

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