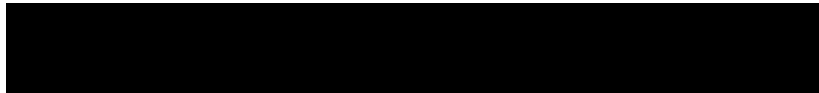


RELAZIONE TECNICA

COMUNE DI CASTIGLIONE D'ORCIA (SI)
LOCALITÀ ERMICCIOLO



STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA AMBIENTALE PER UN
INTERVENTO DI UTILIZZAZIONE FORESTALE NELLA ZSC "CONO
VULCANICO DEL MONTE AMIATA" (IT051A0017)

Committente:



Progettista:

DOTT. FORESTALE BRUNO FEMIA

PREMESSA

Il presente studio di incidenza ambientale si riferisce al taglio, l'allestimento e l'esbosco di un'area boscata costituita da fustaie di castagno e di faggio e da un ceduo di castagno all'interno della ZSC e SIR 117 "Cono vulcanico del Monte Amiata" (IT51A0017).

Tale documento è volto ad analizzare gli eventuali impatti che l'intervento potrà avere sull'area protetta.

Tecnico incaricato:

Dottore Forestale Bruno Femia,

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- **Normativa comunitaria**

Dec. 1.03.1984 n° 84/132/CEE

Decisione del Consiglio concernente la conclusione del Protocollo relativo alle zone specialmente protette del Mediterraneo.

Pubblicata nella G.U.C.E. 10 marzo 1984, n. L 68

Dir. 21.05.1992 n° 92/43/CEE

Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Pubblicata nella G.U.C.E. 22 luglio 1992, n. L 206.

Entrata in vigore il 10 giugno 1992.

Dec. 18.12.1996 n° 97/266/CE

Decisione della Commissione concernente un formulario informativo sui siti proposti per l'inserimento nella rete Natura 2000.

Pubblicata nella G.U.C.E. 24 aprile 1997, n. L 107.

Dir. 29.03.1999 n° 1999/22/CE

Direttiva del Consiglio relativa alla custodia degli animali selvatici nei giardini zoologici.

Pubblicata nella G.U.C.E. 9 aprile 1999, n. L 94.

Entrata in vigore il 9 aprile 1999.

Dec. 22.10.1999 n° 1999/800/CE

Decisione del Consiglio relativa alla conclusione del protocollo relativo alle zone specialmente protette e alla biodiversità nel Mediterraneo e all'accettazione degli allegati del protocollo (Convenzione di Barcellona).

Pubblicata nella G.U.C.E. 14 dicembre 1999, n. L 322.

Dec. 22.07.2002 n° 1600/2002/CE

Decisione del Parlamento europeo e del Consiglio che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente.

Pubblicata nella G.U.C.E. 10 settembre 2002, n. L 242.

Dir. 21.04.2004 n° 2004/35/CE

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

Pubblicata nella G.U.U.E. 30 aprile 2004, n. L 143.

Entrata in vigore il 30 aprile 2004.

Dir. 30.11.2009 n° 2009/147/CE

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che ha codificato e sostituito la direttiva 79/409/CEE.

Pubblicata nella G.U.U.E. 26 gennaio 2010, n. L 20.

Entrata in vigore il 15 febbraio 2010.

- **Normativa nazionale**

Legge 394/91

"Legge quadro sulle aree naturali protette" e successive modificazioni e integrazioni.

Legge 11 febbraio 1992 n. 157

"Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio"
(Recepimento della Direttiva Uccelli).

Legge 14 febbraio 1994, n. 124

"Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla Biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992".

D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357

recante il Regolamento di attuazione della citata direttiva 92/43/CEE; (Recepimento della Direttiva Habitat)

Decreto Ministeriale 3 aprile 2000

di pubblicazione dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002

"Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000".

D.P.R. 12 marzo 2003 n.120

(Modifica del D.P.R. 357/97).

Decreto Ministeriale (MATTM) 24 maggio 2016

"designazione di 17 zone di conservazione speciale ZSC continentali e 72 mediterranee in Toscana".

Decreto Ministeriale (MATTM) 22 dicembre 2016

"Designazione di 16 zone di conservazione speciale (ZSC) continentali e 29 ZSC della regione mediterranea in Toscana".

- **Normativa regionale**

D.C.R. 10 novembre 1998, n. 342

“Approvazione siti individuati nel progetto Bioitaly e determinazioni relative all’attuazione della direttiva comunitaria “Habitat”. (Invenzione dei SIR).

D.G.R. 23 novembre 1998, n. 1437

“Designazione come zone di protezione speciale di siti classificabili di importanza comunitaria compresi in aree protette”.

L.R. 6 aprile 2000, n. 56

“Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche.

D.G.R. 5 luglio 2004, n. 644

“attuazione art. 12 comma 1 lettera della Legge della Regione Toscana 56/2000

“Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei SIR”.

D.G.R. 21 gennaio 2004, n. 6

“Perimetrazione dei SIR e designazione di ZPS in attuazione delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE”.

D.G.R. 16 giugno 2008 n. 454

“D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione”.

D.G.R. 28 ottobre 2011 n. 916

“Definizione dei criteri per l’applicazione della Valutazione di Incidenza negli interventi agro-forestali in armonia con la normativa di settore”.

D.G.R. 18 novembre 2014 n. 1006

“L.R. 56/00: art. 12 comma 1, lett. a). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR). Aggiornamento e integrazione della Deliberazione n. 644 del 5 luglio 2004”.

Legge 30 del 19 marzo 2015

“Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale”.

D.G.R. 15 dicembre 2015 n. 1223

“Direttiva 92/43/CE Habitat - artt. 4 e 6 Approvazione delle misure di conservazione dei SIC ai fini della loro designazione come ZSC”.

D.G.R. 19 dicembre 2016 n. 1319

“Legge 30/2015 - Modalità procedurali ed operative per l’attuazione degli art. 123 e 123bis ed approvazione dell’elenco di attività, progetti ed interventi ritenuti non atti a

determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana”.

D.G.R. 12 febbraio 2018 n. 119

“Legge 30/2015 - Modalità procedurali ed operative per l’attuazione degli artt. 123 e 123 bis ed approvazione dell’elenco di attività, progetti ed interventi ritenuti non atti a determinare incidenze significative sui siti Natura 2000 presenti nel territorio della Regione Toscana. (allegati A, B, C)”.

D.G.R. 10 gennaio 2022 n. 13

“Atto di indirizzo e coordinamento per l’armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali”.

LA VALUTAZIONE D’INCIDENZA PER LIVELLI

Seguendo le linee guida emanate dalla Commissione Europea – D.G. Ambiente nel novembre 2001, il presente lavoro si articola secondo una procedura che conduce ad una valutazione “per livelli”, tali livelli sono concepiti in modo consequenziale, in quanto in ciascuno di essi si valuta la necessità o meno di procedere al livello successivo.

Livello 1: SCREENING - processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un Sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Livello 2: VALUTAZIONE APPROPRIATA - considerazione dell’incidenza del progetto o piano sull’integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito stesso, nonché dei suoi obiettivi di conservazione.

Livello 3: VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE - valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito NATURA 2000.

Livello 4: VALUTAZIONE IN CASO DI ASSENZA DI SOLUZIONI ALTERNATIVE - valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La presente valutazione mira a individuare le trasformazioni previste dal progetto di taglio boschivo all’interno della ZSC "Cono Vulcanico del Monte Amiata", al fine di approfondire gli aspetti che potrebbero comportare impatti significativi sull’area protetta. Lo scopo principale di questa analisi è verificare se esistano effetti potenzialmente dannosi per l’integrità del sito, valutando, sulla base dei risultati ottenuti, la fattibilità o meno dell’intervento.

Il concetto di integrità del sito è definito come “la coerenza della struttura e delle funzioni ecologiche del sito su tutta la sua superficie, con particolare riguardo agli habitat e alle specie per le quali il sito è stato designato”. Questa definizione riflette l’obiettivo di

conservazione degli habitat e delle specie protette, in conformità con la normativa comunitaria e nazionale.

Ai sensi della **Legge Regionale 6 aprile 2000, n. 56** e del relativo **Regolamento di Attuazione** (D.G.R. 05.07.2004, n. 644), la Regione Toscana ha stabilito le principali misure di conservazione per ogni Sito di Interesse Regionale (SIR), integrando tali azioni in una strategia organica per la protezione della rete ecologica.

Secondo l'art. 3.1 delle Norme di Attuazione della L.R. 56/2000, **gli obiettivi di conservazione** del sito dipendono dalle specie e dagli habitat d'interesse regionale presenti in modo significativo. Le emergenze da proteggere all'interno di un sito sono state identificate come segue:

- **Specie endemiche a distribuzione ristretta:** Specie esclusive del sito o di un'area limitata, classificate come di interesse comunitario e regionale.
- **Specie globalmente minacciate o prioritarie:** Incluse nelle categorie di rischio più elevato secondo la lista rossa IUCN, quali "minacciate" o "gravemente minacciate", con una presenza significativa nel sito.
- **Habitat di interesse comunitario:** Classificati come prioritari, oppure habitat con alto valore conservazionistico, considerati a rischio in Toscana.
- **Popolazioni isolate di specie di interesse regionale:** Popolazioni presenti nel sito in modo prevalente o esclusivo.

Le misure di conservazione previste si dividono in due principali categorie:

- **Misure positive:** Queste comprendono l'elaborazione di piani di gestione specifici per il sito o integrati con altri piani di sviluppo, e l'adozione di misure regolamentari, amministrative o contrattuali che rispondano alle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti.
- **Misure negative:** Finalizzate a prevenire il degrado degli habitat naturali e delle specie, e a evitare perturbazioni che potrebbero avere conseguenze significative sulle dinamiche ecologiche del sito.

Nel contesto della valutazione d'incidenza, viene presa in considerazione la possibilità che le trasformazioni previste influiscano su:

- La **struttura e funzione degli habitat** protetti, con particolare attenzione alla loro estensione, integrità e capacità di supportare le specie di interesse comunitario.
- Le **specie protette** che utilizzano l'area per diverse fasi del loro ciclo vitale, inclusa la riproduzione e la nidificazione.
- L'**integrità del suolo e del regime idrico**, per valutare eventuali rischi di erosione o modifiche nel deflusso delle acque, soprattutto nelle zone più vulnerabili del sito.

DESCRIZIONE DELL'AREA PROTETTA

ZSC IT51A0017 - Cono vulcanico del Monte Amiata (SIR n. 117)

La **ZSC "Cono Vulcanico del Monte Amiata"** si estende per una superficie di circa 6114 ettari, includendo l'intero rilievo del Monte Amiata, che raggiunge i 1.733 metri di altitudine, e i rilievi minori circostanti, situati tra le province di Siena e Grosseto. Nella provincia di Siena, l'area interessa i Comuni di **Abbadia San Salvatore** e **Castiglione d'Orcia**, mentre nella

provincia di Grosseto comprende i Comuni di **Arcidosso, Castel del Piano, Santa Fiora e Seggiano**.

L'area è prevalentemente boscata, con una copertura forestale che supera l'80% della superficie totale, e include aree di agroecosistemi tradizionali. La vegetazione dominante comprende:

- **Faggete** (Monotropeo-Fagetum sylvaticae), distribuite alle altitudini più elevate.
- **Castagneti** (*Castanea sativa*) a quote inferiori, caratterizzanti il paesaggio con un'importante valenza ecologica e storica.

Gli habitat

Nella ZSC sono presenti 9 habitat di interesse comunitario (uno prioritario), di cui 7 inseriti anche nell'All. A1 della L.R. 56/2000. Non risultano ancora inseriti in questo allegato gli habitat di interesse comunitario di nuova descrizione per l'Italia (91M0) o non ancora segnalati per la Toscana (6410). Degli 8 habitat segnalati, solo 2 erano già presenti nel Formulario Natura 2000, mentre gli altri sono stati individuati a seguito delle indagini condotte per l'elaborazione del Piano di Gestione della ZSC.

Codice	Re.Na.To.	Habitat	Direttiva Habitat	L.R. 56/2000	Area (ha) e %
3130	H091	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea <i>Acque stagnanti da oligotrofe a mesotrofe con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea</i>	I	A	0,23 0,01% ⁽²⁾
6410	-	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso limosi (Molinion caeruleae)	I	-	0,18 0,01% ⁽²⁾
6430	H079	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile <i>Consorzi di alte erbe (megaforbie) di radure e bordi dei boschi da planiziali a subalpini</i>	I	A	⁽³⁾
6510	H080	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine</i>	I	A	21,41 1,21%
8110	H036	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) <i>Ghiaioni rocciosi con clasti piccoli del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni su substrato siliceo</i>	I	A	0,12 0,01%
91M0	-	Foreste pannonico-balcaniche di cerro e rovere	I	A	35,20 1,99%
92A0	H089	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba <i>Boschi ripari mediterranei a dominanza di Salix alba e/o Populus alba e/o Populus nigra</i>	I	A	1,19 0,07%
9210* ⁽¹⁾	H085	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex <i>Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con Ilex e Taxus</i>	I	A	885,86% 50,13%
9260 ⁽¹⁾	H088	Boschi di Castanea sativa <i>Boschi a dominanza di castagno</i>	I	A	458,67% 25,95%

Tabella. Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario (in grassetto) e regionale (in corsivo) segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata, inclusi rispettivamente nell'Allegato I della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE e/o nell'Allegato A1 della L.R. 56/2000. Viene riportato il codice Natura 2000 (Codice), seguito dall'asterisco in caso di habitat prioritario, e il codice dell'habitat utilizzato nel database Re.Na.To. Nei casi in cui un habitat non è incluso nell'Allegato A1 della L.R. 56/2000, viene riportato in corsivo il nome dell'habitat in Re.Na.To. quando presente. Nell'ultima colonna è riportata la superficie dell'habitat in ettari e la sua percentuale nel sito. La lista è limitata agli habitat segnalati nella parte del sito ricadente in provincia di Siena.

⁽¹⁾ Habitat presente nel Formulario Natura 2000;

⁽²⁾ Habitat cartografato a mosaico con uno o più altri habitat (la superficie riportata è quella complessiva);

Specie floristiche

La lista delle specie vegetali della ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata deriva dai dati provenienti da progetti e studi floristico-vegetazionali condotti all'interno del territorio provinciale, da banche dati regionali (Re.Na.To., 2012) e da sopralluoghi mirati avvenuti nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZSC.

Inoltre, alla lista floristica sono state aggiunte le specie vegetali individuate durante un monitoraggio eseguito mediante un disegno campionario di tipo probabilistico definito unaligned systematic sampling. Il piano di campionamento è stato sviluppato nell'ambito del progetto Mo.Bi.SIC, attraverso il quale sono stati selezionati un certo numero di punti all'interno dell'intera superficie del sito.

Nelle tabelle sottostanti sono riportate le specie floristiche di interesse conservazionistico individuate. Si tratta complessivamente di 70 specie, di cui 32 inserite in normative specifiche o liste di attenzione e 32 di interesse fitogeografico.

Specie	Nome comune	Dir. 92/43/CEE	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Lista Rossa Italia	Re.Na.To.
<i>Abies alba</i>	Abete bianco	-	A	-	-	-
<i>Anemone appennina</i> (1)	Anemone appenninica	-	A	-	-	-
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Aquilegia comune	-	A-C	-	-	-
<i>Asarum europaeum</i> (= <i>A. europaeum</i> subsp. <i>italicum</i>) (1)	Baccaro comune	-	A	-	-	-
<i>Asphodelus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i> (= <i>A. microcarpus</i>)	Asfodelo montano	-	A	-	-	-
<i>Atropa belladonna</i>	Belladonna	-	A	-	-	-
<i>Corallorhiza trifida</i>	Orchidea corallo	-	A	LC		-
<i>Corydalis pumila</i> (1)	Colombina minore	-	A	-	-	-
<i>Dactylorhiza romana</i> (= <i>Dactylorhiza sulphurea</i> subsp. <i>pseudosambucina</i> ; <i>Orchis romana</i>) (1)	Orchidea romana	-	A	LC		-
<i>Digitalis lutea</i> subsp. <i>australis</i> (= <i>Digitalis micrantha</i>)	Digitale appenninica	-	A	-	-	-
<i>Epilobium roseum</i> subsp. <i>roseum</i> (1)	Garofanino roseo	-	A	-	-	VU
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>latina</i> (1)	Elleborina del Lazio	-	A	LC		-
<i>Epipactis muellerii</i> (1)	Elleborine di Mueller	-	A	LC	-	-
<i>Epipactis persica</i> subsp. <i>gracilis</i> (1)(2)	Elleborine della Persia	-	A	-	-	-
<i>Epipactis persica</i> subsp. <i>pontica</i> (= <i>E. pontica</i>) (1) (2)	Elleborine della Persia	-	A	VU	-	VU
<i>Epipactis placentina</i> (= <i>E. muelleri</i> subsp. <i>cerritae</i>)	Epipactis di Piacenza	-	-	EN	-	-
<i>Epipogium aphyllum</i> (1)	Epipogio	-	A	LC	-	VU
<i>Erythronium dens-canis</i>	Dente di cane	-	A	-	-	-
<i>Filaginella uliginosa</i> subsp. <i>uliginosa</i> (= <i>Gnaphalium uliginosum</i> subsp. <i>uliginosum</i> var. <i>prostratum</i>)	Canapicchia palustre	-	A	-	-	-
<i>Galium palustre</i> s.l.	Caglio delle paludi allungato	-	A	-	-	-

<i>Hieracium rupiculum</i> (= <i>H. neorupicola</i>) (1)	Sperviere delle rupi	-	A	-	-	-
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i> (1)	Giglio di S. Giovanni	-	A-C	-	-	-
<i>Lilium martagon</i> (1)	Giglio martagone	-	A-C	-	-	-
<i>Listera ovata</i>	Listera maggiore	-	A	-	-	-
<i>Lonicera nigra</i> (1)	Caprifoglio nero	-	A	-	-	-
<i>Narcissus poeticus</i>	Narciso dei poeti	-	A-C1	-	-	-
<i>Paris quadrifolia</i> (1)	Uva di volpe	-	A	-	-	-
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platantera verdastra	-	A	LC	-	-
<i>Pulmonaria saccharata</i> (= <i>P. picta</i> ; <i>P. hirta</i>)	Polmonaria chiazata	-	A	-	-	-
<i>Salix apennina</i>	Salice dell'Appennino	-	A	-	-	-
<i>Sedum alpestre</i> (1)	Borracina alpestre	-	A	-	-	-
<i>Viola etrusca</i> (1)	Viola etrusca	-	A-C	-	-	LC

Tabella. Specie floristiche di interesse conservazionistico segnalate per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata inserite in normative di protezione (Direttiva 92/43/CEE, Legge regionale 56/2000), nella Lista Rossa Europea riferita al territorio dei 27 Stati membri, nella Lista Rossa nazionale e nel database regionale Re.Na.To. Per le normative di protezione vengono indicati gli allegati di riferimento, per le Liste Rosse e per Re.Na.To. viene indicato lo status.

(1) Specie presente nel Formulario Natura 2000; (2) Nel Formulario è segnalata *Epipactis persica*, senza specifica della sottospecie.

Nella tabella seguente sono riportate le specie non inserite in normative o liste rosse ma considerate di interesse fitogeografico, con la relativa motivazione. Si tratta per la maggior parte di segnalazioni recenti effettuate nell'ambito delle indagini eseguite per la realizzazione del Piano di Gestione della ZSC e riguardanti specie non inserite nel Formulario Natura 2000.

Specie	Nome comune	Lista Rossa EU27	Lista Rossa Italia	Re.Na.To.	Motivazione
<i>Actaea spicata</i>	Barba di capra				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Angelica sylvestris</i>	Angelica selvatica				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Arum maculatum</i>	Gigaro scuro				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Athyrium filix-foemina</i>	Felce femmina		-		Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Carex hirta</i>	Carice villosa				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Carex ovalis</i>	Carice piè di lepre				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Carex remota</i>	Carice ascellare				Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Cefalantera giallognola	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Cefalantera maggiore	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Cephalanthera rubra</i>	Cefalantera rossa	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Circaea lutetiana</i> subsp. <i>lutetiana</i>	Erba maga comune				Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchidea maculata	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>tetragonum</i>	Garofanino quadrellato				Specie rara o a distribuzione frammentaria

<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i>	Elleborine comune	LC	-		Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Epipactis microphylla</i>	Elleborina minore	NT			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Epipactis placentina</i> (= <i>E. muelleri</i> subsp. <i>cerritae</i>)	Epipactis di Piacenza	EN			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Euonymus latifolius</i>	Fusaggine maggiore		-		Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Galeopsis speciosa</i>	Canapetta screziata				Specie al limite dell'areale
<i>Geranium nodosum</i>	Geranio nodoso		-		Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Hypericum montanum</i>	Iperico montano				Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Lythrum portula</i> (= <i>Peplis portula</i>)	Salcerella erba-portula	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Myosotis decumbens</i> subsp. <i>florentina</i> (1)	Nontiscordardimè fiorentino		-		Specie endemica
<i>Neotinea tridentata</i> (= <i>Orchis tridentata</i> Scop.)	Orchidea screziata	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Neotinea ustulata</i> (= <i>Orchis ustulata</i>)	Orchidea bruciacchiata	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nido d'uccello	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria.
<i>Ophrys apifera</i>	Fior di vespa	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Ophrys fusca</i>	Ofride scura	LC	-		Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Ophrys incubacea</i>	Fior ragno scuro	-			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Orchis anthropophora</i> (= <i>Aceras anthropophorum</i>)	Omini	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Orchis mascula</i>	Orchidea maschio	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Orchis provincialis</i>	Orchidea gialla	LC	LC		Specie rara o a distribuzione frammentaria
<i>Orchis simia</i>	Orchidea scimmia	LC			Specie rara o a distribuzione frammentaria

Tabella. Specie floristiche di interesse fitogeografico segnalate per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulario Natura 2000.

Specie animali

Il quadro conoscitivo sulla fauna è stato redatto raccogliendo i dati provenienti dalla bibliografia esistente e da indagini di approfondimento svolte appositamente per la redazione del Piano di Gestione della ZSC.

In Appendice 1 viene riportata la lista della fauna ad oggi conosciuta per la ZSC, mentre nei paragrafi successivi vengono trattati i singoli gruppi animali, con particolare riferimento alle specie di interesse conservazionistico.

Invertebrati

Le informazioni riguardanti gli invertebrati provengono, oltre che dal Formulário Natura 2000 e dal database regionale Re.Na.To., anche dalle indagini svolte dalla Provincia a livello del territorio provinciale, da pubblicazioni recenti e dai risultati delle indagini realizzate nell'ambito della redazione del Piano di Gestione della ZSC.

La nomenclatura segue quella utilizzata nel database EUNIS con riportato tra parentesi, se difforme, il nome scientifico secondo la checklist di RUFFO e STOCH e/o il nome con cui la specie è indicata nella normativa e nelle liste di attenzione.

Specie	Dir. 92/43/CEE	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Re.Na.To.	Altra motivazione
<i>Arion intermedius</i> (1)	-	A	-	NE	-
<i>Balea perversa</i> (1)	-	A	-	VU	-
<i>Clausilia cruciata amiatae</i> (1)	-	-	-	-	Endemismo del Monte Amiata
<i>Retinella olivetorum</i> (1)	-	A	-	LC	-
<i>Semilimacella bonelli</i> (1)	-	A	LC	NE	-
<i>Vitrinobrachium breve</i> (1)	-	-	LC	NE	L'Amiata è l'unica stazione conosciuta a sud dell'arco alpino

Tabella. Lista dei Molluschi di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulário Natura 2000.

Nel Formulário Natura 2000 è indicata anche la presenza del Mollusco gasteropode *Marmorana saxetana*, ma questa specie non è effettivamente presente nell'area. Si tratta infatti di una specie rupicola legata agli affioramenti rocciosi calcarei, presente nella vicina località di Campiglia d'Orcia e presso i ruderi della Rocca di Campigliola, entrambi esterni al sito.

Specie	Nome comune	Dir. 92/43/CEE	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Re.Na.To.	Altra motivazione
<i>Argynnis pandora</i>	-	-	A	LC	DD	-
<i>Brenthis hecate</i>	-	-	A	LC	DD	-
<i>Calosoma sycophanta</i> (1)	-	-	A		LC	-
<i>Ceratopion beckeri</i> (1)	-	-	-		-	Specie a distribuzione frammentaria
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	II (prioritario)	A-B	-	LC	-
<i>Lucanus cervus</i> (1)	Cervo volante	II	A-B	NT	LC	-
<i>Percus paykulli</i> (1)	-	-	-		-	Endemismo di Toscana e Romagna
<i>Satyrium w-album</i>	-	-	-	LC	-	Specie a distribuzione frammentaria
<i>Sinodendron cylindricum</i> (1)	-	-	A	LC	LC	-
<i>Zerynthia polyxena</i>	-	IV	A	LC	VU	-

Tabella. Lista degli Insetti di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulário Natura 2000.

Il Formulário segnala fra gli insetti anche la presenza di *Libellula depressa* ma questa specie è ampiamente diffusa nel sito e in tutta la Toscana e si è ritenuto quindi di non inserirla tra le specie di interesse conservazionistico.

Risultano quindi presenti nella ZSC 16 specie di invertebrati di interesse conservazionistico di cui 6 specie di Molluschi e 10 specie di Insetti.

Anfibi

I dati sulla presenza di anfibi nel sito derivano dal Formulário Natura 2000, dalla banca dati regionale Re.Na.To., dalle ricerche realizzate dalla provincia di Siena per l'Atlante degli Anfibi e dalle indagini eseguite per il Piano di Gestione della ZSC.

La nomenclatura segue quella utilizzata nel database EUNIS con riportato tra parentesi, se difforme, il nome scientifico secondo LANZA *et al.* e CORTI *et al.* e/o il nome con cui la specie è indicata nella normativa e nelle liste di attenzione.

Specie	Nome comune	Dir. 92/43/CEE	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Lista Rossa Italia	Re.Na.To.	Altra motivazione
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	-	B	LC	VU	-	-
<i>Rana esculenta</i> (= <i>Pelophylax bergeri</i> + <i>P. klepton hispanicus</i>) (1) (2)	Rane verdi	V	B1	LC	LC	-	Endemismo dell'Italia peninsulare
<i>Rana italica</i> (1)	Rana appenninica	IV	A	LC	LC	LC	-
<i>Salamandrina perspicillata</i>	Salamandrina di Savi	II-IV	A-B	LC	LC	LC	-
<i>Triturus carnifex</i> (1)	Tritone crestato italiano	II-IV	A	LC	NT	LC	-
<i>Triturus vulgaris</i> (= <i>Lissotriton vulgaris</i> ; <i>Triturus vulgaris meridionalis</i>) (1)	Tritone punteggiato	-	B	LC	NT	-	-

Tabella. Lista degli anfibi di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulário Natura 2000; (2) *Rana esculenta* è ora riferibile al complesso ibridogenetico costituito da *Pelophylax bergeri* + *P. klepton hispanicus*).

Nel sito la fauna anfibia è segnalata quasi esclusivamente per il torrente Vivo e i suoi affluenti. Nel resto del sito la scarsità delle aree riproduttive (soprattutto stagni) unita alle condizioni climatiche tipicamente montane limita fortemente la diffusione di questo gruppo animale, anche a quote dove la temperatura non sarebbe un fattore limitante.

Le specie di interesse conservazionistico segnalate per il sito sono comunque 6, di cui 4 contenute nel Formulário Natura 2000.

Rettili

I dati sulla presenza di rettili nel sito derivano dal Formulário Natura 2000, dalla banca dati Re.NA.To., dagli studi realizzati dalla provincia di Siena per l'Atlante dei Rettili e dalle indagini realizzate per l'elaborazione del Piano di Gestione della ZSC.

La nomenclatura segue quella utilizzata nel database EUNIS con riportato tra parentesi, se difforme, il nome scientifico secondo LANZA *et al.* e CORTI *et al.* e/o il nome con cui la specie è indicata nella normativa e nelle liste di attenzione.

Specie	Nome comune	Dir. 92/43/CEE	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Lista Rossa Italia	Re.Na.To.
<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino	-	B	LC	LC	-
<i>Chalcides chalcides</i>	Luscengola	-	B	LC	LC	-
<i>Coluber viridiflavus</i> (= <i>Hierophis viridiflavus</i>) (1)	Bianco	IV	-	LC	LC	-
<i>Coronella austriaca</i> (1)	Colubro liscio	IV	A	LC	LC	LC
<i>Elaphe quatuorlineata</i> (1)	Cervone	II-IV	A	NT	LC	VU
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>L. viridis</i>) (1)	Ramarro occidentale	IV	B	LC	LC	-
<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare	-	B	LC	LC	-
<i>Podarcis muralis</i> (1)	Lucertola muraiola	IV	A	LC	LC	LC
<i>Podarcis siculus</i> (= <i>P. sicula</i>) (1)	Lucertola campestre	IV	A	LC	LC	LC
<i>Zamenis longissimus</i> (= <i>Elaphe longissima</i>) (1)	Saettone	IV	-	LC	LC	-

Tabella. Lista dei Rettili di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulario Natura 2000.

Nel Formulario Natura 2000 è segnalata anche la presenza della testuggine di *Hermann* (*Testudo hermanni*) ma la specie, alloctona in quest'area, non è da considerare tra le specie del sito poiché se è presente, lo è con qualche individuo isolato sfuggito alla cattività.

Ad oggi risultano quindi presenti 10 specie di rettili di interesse conservazionistico, di cui 7 segnalati nel Formulario Natura 2000.

Uccelli

L'aggiornamento del quadro conoscitivo riguardante gli uccelli ha previsto un'indagine specifica effettuata per la realizzazione del Piano di Gestione della ZSC con sopralluoghi in campo, integrata dalla bibliografia esistente.

Nella tabella che segue sono riportate le specie di interesse conservazionistico, con indicato lo stato normativo a livello europeo, nazionale e regionale, e lo stato di conservazione a livello nazionale e regionale. La nomenclatura segue il database EUNIS, riportando tra parentesi i sinonimi utilizzati

Specie	Nome comune	Dir. 2009/147/CE	L. 157/92	L.R. 56/2000	BIE2004	Lista Rossa Italia	Re.Na.To.
<i>Accipiter gentilis</i> (1)	Astore	art. 4	PP	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviero	art. 4	PP	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	art. 4	PP	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	-	P	-	Non-SPEC	NT	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Cinclus cinclus</i>	Merlo	-	P	-	Non-SPEC	LC	-

	acquaiolo						
<i>Circaetus gallicus</i> (1)	Biancone	I	PP	A	SPEC 3	VU	NT
<i>Circus pygargus</i> (1)	Albanella minore	I	PP	A	Non-SPECE	VU	EN
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	-	PP	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	-	P	-	Non-SPECE	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso	-	P	-	Non-SPECE	LC	-
<i>Falco subbuteo</i> (1)	Falco lodolaio	art. 4	PP	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i> (1)	Gheppio	art. 4	PP	A	SPEC 3	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	-	P	-	Non-SPECE	LC	-
<i>Lanius collurio</i> (1)	Averla piccola	I	P	A	SPEC 3	VU	NT
<i>Lullula arborea</i> (1)	Tottavilla	I	P	A	SPEC 2	LC	NT
<i>Milvus migrans</i> (1)	Nibbio bruno	I	PP	A	SPEC 3	NT	NT
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Parus ater</i> (= <i>Peripatus ater</i>)	Cincia mora	-	P	-	Non-SPEC	LC	-
<i>Parus caeruleus</i> (= <i>Cyanistes caeruleus</i>)	Cinciarella	-	P	-	Non-SPEC E	LC	-

Tabella. Lista degli Uccelli di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulario Natura 2000.

Mammiferi

I dati sui mammiferi sono stati ricavati da un'indagine specifica effettuata per la realizzazione del Piano di Gestione della ZSC che, oltre all'analisi bibliografica, basata principalmente sulle segnalazioni contenute nel database regionale Re.Na.To., ha previsto sopralluoghi mirati e il confronto con pareri di esperti.

Nella tabella sottostante sono elencate le specie di interesse conservazionistico con i relativi riferimenti normativi e conservazionistici.

Specie	Nome comune	Dir. 92/43/CEE	L. 157/92	L.R. 56/2000	Lista Rossa EU27	Lista Rossa Italia	Re.Na. To.
<i>Apodemus flavicollis</i>	Topo selvatico collo giallo	-	P	-	LC	LC	-
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	-	P	-	LC	LC	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello comune	II-IV	P	A	VU	EN	EN
<i>Canis lupus</i>	Lupo	II*-IV-V	PP	A	LC	VU	LC
<i>Crocifura leucodon</i>	Crocifura a ventre bianco	-	P	B	LC	LC	-
<i>Crocifura suaveolens</i>	Crocifura minore	-	P	B	LC	LC	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	IV	P	A	LC	NT	VU
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio europeo	-	P	-	LC	LC	-
<i>Felis silvestris</i> (1)	Gatto selvatico	IV	PP	A	NT	NT	EN
<i>Glis glis</i>	Ghiro	-	P	-	LC	LC	-
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	IV	P	A	LC	LC	LC

<i>Hystrix cristata</i> (1)	Istrice	IV	P	-	LC	LC	-
<i>Martes foina</i>	Faina	-	P	-	LC	LC	-
<i>Martes martes</i>	Martora	V	PP	A	LC	LC	EN
<i>Meles meles</i>	Tasso	-	P	-	LC	LC	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	IV	P	A	LC	LC	LC
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola	-	P	-	LC	LC	-
<i>Mustela putorius</i> (1)	Puzzola	V	PP	A	NT	LC	EN
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	IV	P	A	LC	LC	NT
<i>Myotis myotis</i>	Vespertilio maggiore	II-IV	P	A	LC	VU	VU
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	IV	P	A	LC	NT	LC
<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	IV	P	A	LC	VU	VU
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	IV	P	A	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius	IV	P	A	LC	NT	NT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	IV	P	A	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrello pigmeo	IV	P	-	LC	DD	DD
<i>Plecotus auiritus/austriacus</i> (indeterminato)	Orecchione bruno/grigio	IV	P	A	-	-	-
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rinolofeo euriale, Ferro di Cavallo euriale	II-IV	P	A	VU	VU	VU
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofeo maggiore, Ferro di Cavallo maggiore	II-IV	P	A	NT	VU	NT
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofeo minore, Ferro di Cavallo minore	II-IV	P	A	NT	EN	VU
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo comune	-	P	-	LC	LC	-
<i>Sorex minutus</i>	Toporagno nano	-	P	-	LC	LC	-
<i>Sorex samniticus</i>	Toporagno italico	-	P	-	LC	LC	-
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	-	P	B	LC	LC	-
<i>Talpa caeca</i>	Talpa cieca	-	n/a	A-B	LC	DD	LC

Tabella. Lista dei Mammiferi di interesse conservazionistico segnalati per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata.

(1) Specie presente nel Formulario Natura 2000.

Le specie di mammiferi di interesse conservazionistico rilevate all'interno della ZSC "Cono Vulcanico del Monte Amiata" sono complessivamente 35, delle quali 6 di interesse comunitario (allegato II della Direttiva 92/43/CEE) e 20 di interesse regionale (Allegato A1 della L.R. 56/2000); solo 3 specie sono contenute nel Formulario Natura 2000. Tutte le specie in tabella risultano inoltre protette da leggi nazionali e regionali.

Principali elementi di criticità

La scheda relativa alla ZSC "Cono vulcanico del Monte Amiata" contenuta nella D.G.R. 644/2004, fornisce un primo quadro sulle principali cause di criticità interne ed esterne al sito.

Elementi di criticità interni al sito:

- pratiche selvicolturali che inducono un abbassamento dei livelli di naturalità.
- presenza, sino alla vetta, di impianti turistici (soprattutto sciistici) e della relativa viabilità; ne conseguono elevati carichi turistici invernali ed estivi, l'antropizzazione e la frammentazione degli habitat, il disturbo alla fauna, l'inquinamento delle acque,

la diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali, con rischio di inquinamento genetico, e l'innescò di fenomeni erosivi.

E le seguenti per quanto riguarda le criticità esterne:

- centri abitati e zone antropizzate ai limiti del sito.

Per quanto riguarda la macrocategoria B - Selvicoltura, che è quella interessata dagli interventi richiesti, viene prescritto quanto segue:

Categoria UE	Descrizione delle criticità specifiche per il sito	Habitat e/o specie di interesse comunitario e regionale interessate	Dove	Pressione/M inaccia
		Vertebrati che si riproducono in raccolte d'acqua prossime a agroecosistemi: <i>Triturus carnifex</i> ALTRE SPECIE: <i>Triturus vulgaris</i> , <i>Bufo bufo</i> , <i>Rane verdi</i>		
B - SELVICOLTURA				
B02	Utilizzazione forestale di qualsiasi genere	FLORA: <i>Abies alba</i>	Abetina del Vivo	M
	Ceduo matricinato	Habitat 91M0, 9260 Specie vegetali forestali nemorali: <i>Anemone apennina</i> , <i>Aquilegia vulgaris</i> , <i>Epipactis muelleri</i> , <i>Listera ovata</i> Specie vegetali forestali sciafile: <i>Corallorhiza trifida</i> , <i>Epipactis helleborine latina</i> , <i>Epipactis persica subsp. gracilis</i> , <i>Epipactis persica subsp. pontica</i> , <i>Epipogium aphyllum</i> , <i>Erythronium dens- canis</i> , <i>Lonicera nigra</i> Invertebrati forestali: <i>Arion intermedius</i> , <i>Balea perversa</i> , <i>Semilimacella bonellii</i> , <i>Retinella olivetorum</i> , <i>Calosoma sycophanta</i> , <i>Lucanus cervus</i> , <i>Sinodendron cylindricum</i> Specie faunistiche legate a lettieraricca di invertebrati e a boschi a struttura complessa: <i>Rana italica</i> , <i>Salamandrinaperspiciolata</i> Specie faunistiche legate alla presenza di habitat forestali strutturati e/o alla presenza di grossialberi: <i>Elaphe quatorlineata</i> , <i>Accipiter nisus</i> , <i>Buteo buteo</i> , <i>Circus gallicus</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Turdus viscivorus</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Felis silvestris</i> , <i>Martes martes</i> , <i>Muscardinus avellanarius</i> , <i>Mustela putorius</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> , <i>Nyctalus noctula</i> , <i>Pipistrellus nathusii</i> , <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , <i>Plecotus auritus/austriacus</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i> ALTRE SPECIE: <i>Vitriobrachium breve</i> , <i>Clausilia cruciata amiatiae</i> , <i>Percus paykulli</i> , <i>Zamenis longissimus</i> , <i>Parus palustris</i> , <i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	Tutti i boschi governati a ceduo del sito	P
B02	Gestione selvicolturale delle fustaie che tende a semplificare la struttura (fustaia con tagli successivi uniformi)	Habitat: 9210*	Tutte le faggete gestite a fustaia con tagli successivi uniformi	P

B02	Taglio della vegetazione lungo il reticolo idrografico maggiore e minore	Habitat: 92A0, 6430 Invertebrati degli ambienti ripari e umidi: <i>Zerynthia polixena</i>, <i>Euplagia quadripunctaria</i> Anfibi che si riproducono in corsi d'acqua: <i>Rana italica</i>, <i>Salamandrina perspicillata</i>, <i>Triturus carnifex</i> ALTRE SPECIE <i>Triturus vulgaris</i>, <i>Bufo bufo</i>, <i>Rane verdi</i>, <i>Natrix natrix</i>.	Tutta la vegetazione forestale lungo il reticolo idraulico (in particolare Torrente Vivo, Fosso Vessola/Lagaccione, Fosso Canaletto)	P
B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti	Invertebrati legati al legno morto per lo sviluppo delle larve: <i>Calosoma sycopantha</i>, <i>Lucanus cervus</i>, <i>Sinonendron cylindricus</i> Anfibi e rettili che utilizzano rifugi in grandi alberi e nel legno morto: <i>Salamandrina perspicillata</i>, <i>Rana italica</i>, <i>Elaphe quatuorlineata</i> Uccelli che nidificano in vecchi alberi: <i>Accipiter nisus</i>, <i>Buteo buteo</i>, <i>Pernis apivorus</i> Mammiferi che stabiliscono colonie riproduttive/svernanti in vecchi alberi: <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Muscardinus avellanarius</i>, <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Nyctalus noctula</i>, <i>Pipistrellus nathusii</i>, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>, <i>Plecotus sp.</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus hipposideros</i> ALTRE SPECIE <i>Parus palustris</i>	Tutti gli ambienti forestali	P
B07	Abbandono colturale	Habitat 9260 Uccelli che nidificano su grandi alberi (su rami o cavità): <i>Accipiter nisus</i>, <i>Buteo buteo</i>, <i>Pernis apivorus</i>, <i>Turdus viscivorus</i>, <i>Phoenicurus phoenicurus</i> Mammiferi che si riproducono o si rifugiano in cavità degli alberi: <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Nyctalus noctula</i>, <i>Pipistrellus nathusii</i>, <i>Pipistrellus pygmaeus</i>, <i>Plecotus sp. (auritus)</i>, <i>Rhinolophus euryale</i>, <i>Rhinolophus hipposideros</i> ALTRE SPECIE <i>Parus palustris</i>	Residue formazioni presenti a sud di Vivo d'Orcia e presso Fonte Sambuco	P
B07	Esbosco	Habitat: 3130, 6410, 91M0, 9210*, 9260, 92A0 Specie nemorali: <i>Listera ovata</i> e altre geofite e specie con stazioni puntiformi	Tutti i boschi del sito ed in particolare le aree evidenziate nella Carta delle aree di rilevante interesse florofaunistico	P

Tabella. Tabella. Schema delle criticità (pressioni e minacce) individuate per il sito e classificate secondo la codifica dell'Agenzia Europea per l'Ambiente. Sono riportate le criticità per habitat e specie di interesse comunitario e, come "Altre specie", le altre specie di particolare interesse conservazionistico per il sito. Nell'ultima colonna è riportato il tipo di criticità, specificando se si tratta di una pressione (P) o di una minaccia (M).

Per quanto riguarda gli ambienti forestali, le due criticità principali derivano per le specie dalle elevate superfici sottoposte a ceduo matricinato e, per gli habitat, dalle pratiche di esbosco. Si tratta comunque di criticità localizzate, rispetto ad una complessiva gestione forestale che viene attuata in gran parte nel rispetto dei valori naturalistici presenti, soprattutto per quanto riguarda le faggete (governate a fustaia), i residui castagneti da

frutto, alcune fustaie di castagno e alcuni cedui di castagno con turno lungo presenti nella proprietà demaniale.

La diffusione della ceduazione su vasta scala (B02-Ceduazione, 49% delle specie interessate e 25% degli habitat) ed in particolare del ceduo matricinato come principale scelta di governo, colpisce infatti i castagneti (habitat 9260) a turno breve, utilizzati per la produzione di paleria. Questa forma di gestione comporta, per una certa parte della fascia climatica inferiore del sito, una eccessiva semplificazione dell'ecosistema forestale, rendendolo inadeguato per specie che necessitano di boschi strutturati o vetusti, quali, per prime, le specie vegetali nemorali e quelle sciafile (ad esempio tutte le orchidee forestali) e poi gli invertebrati forestali tipici dei boschi maturi (*Lucanus cervus*, *Calosoma sycopantha*, *Synodendron cylindricum* e i vari molluschi forestali); la povertà della lettiera in termini di invertebrati si riflette sulle specie che se ne cibano come la salamandrina di Savi (*Salamandrina perspicillata*) e la rana appenninica (*Rana italica*). L'impatto che sembra essere maggiore, in termini di specie coinvolte, riguarda tutti quegli uccelli e quei mammiferi che necessitano di grandi alberi per il rifugio o la riproduzione, oltre che di ambienti complessi e ricchi di cibo: ne risultano coinvolti infatti ben 11 specie di chirotteri, gruppo faunistico per il quale l'Amiata presenta forti potenzialità, con specie rare o assenti nel resto del territorio, e diverse specie di uccelli che hanno sull'Amiata le uniche segnalazioni della Toscana meridionale, come l'astore e il ciuffolotto. In definitiva quindi l'utilizzo ceduo dei castagneti limita fortemente le possibilità di insediamento di queste specie nella fascia climatica più favorevole del sito.

Legata alla ceduazione ma, anche se in minor misura, ai boschi governati a fustaia, è un'altra minaccia importante per le specie, e cioè quella della scarsità e rimozione di alberi morti o deperienti (B02.04; 21% delle specie), che colpisce anche in questo caso e per gli stessi motivi evidenziati per la ceduazione, gli invertebrati forestali, gli anfibi e alcuni chirotteri e uccelli.

Per tutte le forme di governo, l'esbosco (B07-Esbosco) è risultato tra le criticità più importanti per gli habitat, attività che può divenire piuttosto impattante se non correttamente attuato e adattato in base al contesto spesso delicato del sito. Pratiche di esbosco non adeguatamente pianificate possono portare alla distruzione della lettiera e avere ripercussioni sui popolamenti di geofite e di altre specie floristiche rare presenti nelle faggeta e nei castagneti, in particolare nelle aree di rilevante interesse floro-faunistico evidenziate nella tavola 3A. L'esbosco può avere ripercussioni forti anche sugli ambienti umidi riferibili agli habitat 3130, 6410 e 6430 per i delicati equilibri idrologici che li caratterizzano, come nel caso di Pian della Piscina.

Misure di conservazione

Per la definizione delle azioni da adottare per raggiungere gli obiettivi del sito, è stato tenuto conto delle indicazioni riportate per la ZSC Cono vulcanico del Monte Amiata, nella D.G.R. 644/2004; qui di seguito il relativo livello di importanza:

(EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa).

Ciò tiene conto sia dell'importanza a scala regionale delle specie e degli habitat interessati dalla misura, che della necessità e dell'urgenza di attuazione:

- Coordinamento della pianificazione forestale, nell'intero sito, e suo adeguamento rispetto agli obiettivi di conservazione, in modo da garantire il mantenimento dei boschi di alto fusto e dei castagneti da frutto, l'incremento della maturità dei soprassuoli nelle stazioni più adatte e la tutela delle fasi mature e senescenti, salvaguardando gli alberi di grosse dimensioni e marcescenti (E).
- Controllo dell'impatto causato dalle infrastrutture e dalle attività sciistiche e turistiche, in generale, relativamente a eventuali ipotesi di sviluppo e agli interventi di ripristino ambientale (scelta di specie ed ecotipi da utilizzare, per opere di inerbimento delle piste e delle scarpate, ecc.) (E).
- Misure gestionali o normative per garantire la conservazione e la gestione adeguata delle scarsissime zone aperte (M).

Nella scelta e nella predisposizione delle azioni, infine, è stato tenuto particolarmente conto dell'importanza che il settore agricolo e forestale hanno per l'economia del sito.

L'elevato tasso di boscosità del sito unito al generale livello di maturità dei soprassuoli non impone l'adozione di misure selvicolturali diverse da quelle esistenti, se non per alcune aree del sito dove si concentrano le aree più estese dei castagneti cedui. Più urgenti sono l'attuazione di misure volte a contrastare la perdita delle poche aree aperte presenti e la predisposizione e l'attuazione di monitoraggi faunistici approfonditi, data la sostanziale carenza di informazioni, per un sito che anche ha un enorme valore biogeografico.

MISURE DI CONSERVAZIONE DELLA ZSC "CONO VULCANICO DEL MONTE AMIATA"

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

117 Cono vulcanico del Monte Amiata (IT51A0017)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 6.144,75 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Val d'Orcia".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievo montuoso quasi interamente coperto da boschi, con prevalenza di faggete e castagneti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie secondarie.

Principali emergenze

FITOCENOSI

Faggete di altitudine del Monte Amiata [*Monotrope-Fagetum sylvaticae* (Arrigoni et Nardi) Ubaldi].

SPECIE VEGETALI

(All) *Jonopsidium savianum* (bivonea di Savi) – Rara specie presente in Toscana in alcune stazioni delle colline subcostiere livornesi e in una stazione alle pendici del M. Amiata.

Epipactis persica (elleborine della Persia) - Specie molto rara in Italia, nota in Toscana per due località del Monte Amiata.

SPECIE ANIMALI

(All) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(All) *Testudo hermanni* (testuggine di Hermann, Rettili).

(Al) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Probabilmente nidificante con più coppie.

Felis silvestris (gatto selvatico, Mammiferi) – Da confermare.

Altre emergenze

Paesaggio alto montano con matrice forestale continua.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Pratiche selvicolturali che inducono un abbassamento dei livelli di naturalità.
- Presenza, sino alla vetta, di impianti turistici (soprattutto sciistici) e della relativa viabilità; ne conseguono elevati carichi turistici invernali ed estivi, l'antropizzazione e la frammentazione degli habitat, il disturbo alla fauna, l'inquinamento delle acque, la diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali, con rischio di inquinamento genetico, e l'insorgere di fenomeni erosivi.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Centri abitati e zone antropizzate ai limiti del sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione della matrice forestale e incremento della caratterizzazione ecologica e della maturità delle compagini boschive (E).
- b) Controllo dell'antropizzazione, riducendo al minimo possibile gli eventuali ulteriori incrementi delle strutture turistiche e della viabilità (M).
- c) Tutela e gestione razionale delle scarsissime zone aperte, che costituiscono l'habitat di varie specie endemiche o minacciate (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Coordinamento della pianificazione forestale, nell'intero sito, e suo adeguamento rispetto agli obiettivi di conservazione, in modo da garantire il mantenimento dei boschi di alto fusto e dei castagneti da frutto, l'incremento della maturità dei soprassuoli nelle stazioni più adatte e la tutela delle fasi mature e senescenti, salvaguardando gli alberi di grosse dimensioni e marcescenti (E).
- Controllo dell'impatto causato dalle infrastrutture e dalle attività sciistiche e turistiche, in generale, relativamente a eventuali ipotesi di sviluppo e agli interventi di ripristino ambientale (scelta di specie ed ecotipi da utilizzare, per opere di inerbimento delle piste e delle scarpate, ecc.) (E).
- Misure gestionali o normative per garantire la conservazione e la gestione adeguata delle scarsissime zone aperte (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Necessario il coordinamento e la verifica, e l'eventuale adeguamento, della pianificazione forestale.

Note –

MISURE DI CONSERVAZIONE

SELVICOLTURA

DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali.

9260 Boschi di Castanea sativa

IA_B_01 Realizzazione di interventi di diradamento nelle aree critiche per presenza di rimboschimenti individuate dall'ente gestore.

A072 Pernis apivorus

1279 Elaphe quatuorlineata

1217 Testudo hermanni

1083 Lucanus cervus

A080 Circaetus gallicus

IA_B_09 Habitat 9210 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, ecc.).

A072 Pernis apivorus

9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

1308 Barbastella barbastellus

1352 Canis lupus

IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno.

9260 Boschi di Castanea sativa

IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie.

9260 Boschi di Castanea sativa

INC_B_01 Incentivazione di interventi di diradamento su aree interessate da rimboschimenti.

1279 Elaphe quatuorlineata

A072 Pernis apivorus

1217 Testudo hermanni

A080 Circaetus gallicus

1083 Lucanus cervus

INC_B_02 Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco.

1279 Elaphe quatuorlineata

A085 Accipiter gentilis

1217 Testudo hermanni

A080 Circaetus gallicus

A099 Falco subbuteo

A073 Milvus migrans

A072 Pernis apivorus

INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero".

9260 Boschi di Castanea sativa

9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura.

A072 Pernis apivorus

9260 Boschi di Castanea sativa

A080 Circaetus gallicus

1083 Lucanus cervus

INC_B_05 Incentivi per promuovere una gestione forestale in grado di favorire l'aumento della biomassa vegetale morta e garantire una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti ad esclusione delle aree ad alto rischio di incendi e dei popolamenti costituiti da specie forestali ad alta infiammabilità o con problemi fitosanitari.

A072 Pernis apivorus

A080 Circaetus gallicus

1308 Barbastella barbastellus

1324 Myotis myotis

MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste.

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_15 Habitat 9210 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco.

9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

RE_B_17 Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat.

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_20 Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduazione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore:

- del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innescio di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio.
- del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescio di incendi e di fitopatie.

A080 Circaetus gallicus

A072 Pernis apivorus

RE_B_27 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260.

1083 Lucanus cervus

A072 Pernis apivorus

9260 Boschi di Castanea sativa

RE_B_33 Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico.

A084 Circus pygargus

A072 Pernis apivorus

1167 Triturus carnifex

1279 Elaphe quatuorlineata

A099 Falco subbuteo

A085 Accipiter gentilis

A080 Circaetus gallicus

RE_I_12 Divieto di realizzare nuovi impianti con *Robinia pseudoacacia*, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.

9260 Boschi di Castanea sativa

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

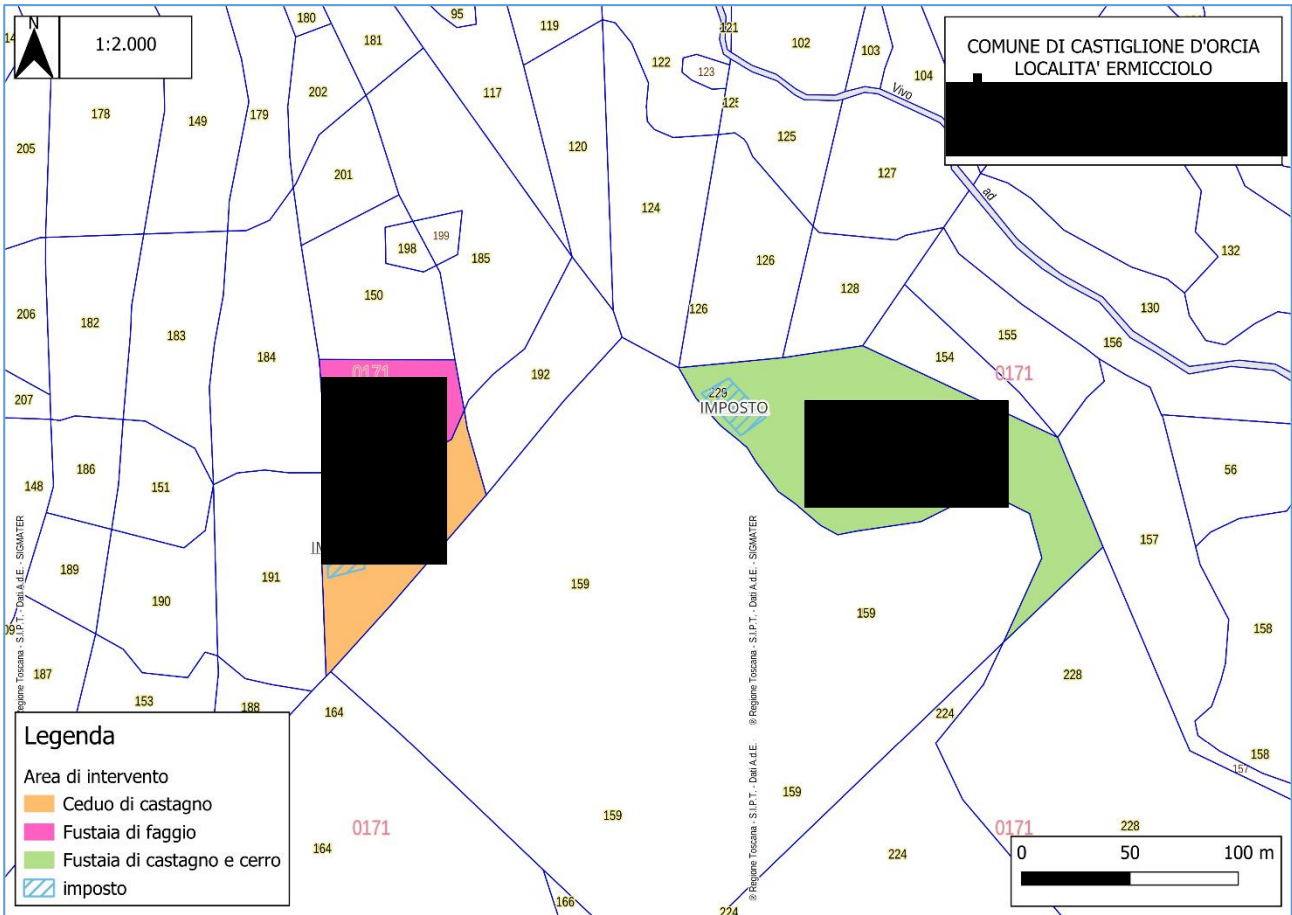
L'area oggetto di intervento si trova nel comune di Castiglione d'Orcia (SI) in località Ermicciolo.

estendendosi per una superficie di circa 1,825 ha.

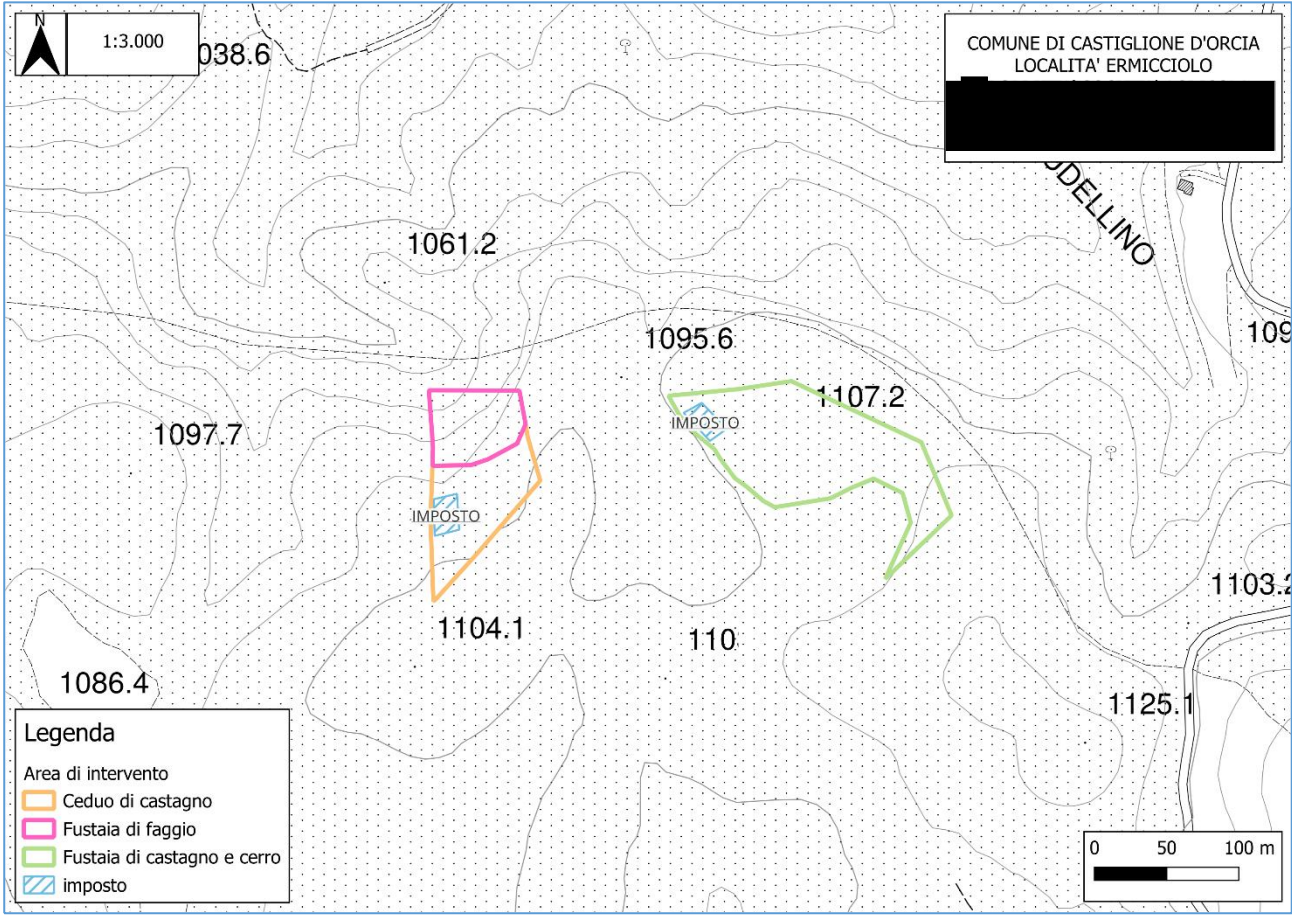
L'area è sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi della Legge Regionale della Toscana 39/2000 e s.m.i. e del R.D. n. 3267/1923 ed è interna al SIR 117 e sito Natura 2000 SIC-ZSC "Cono vulcanico del Monte Amiata" (IT51A0017).

Comune	Foglio	Particella	Superficie catastale (ha)	Superficie d'intervento (ha)
Castiglione d'Orcia			00.44.90	00.44.90
Castiglione d'Orcia			00.30.00	00.30.00
Castiglione d'Orcia			01.07.60	01.07.60
Totale				01.82.50

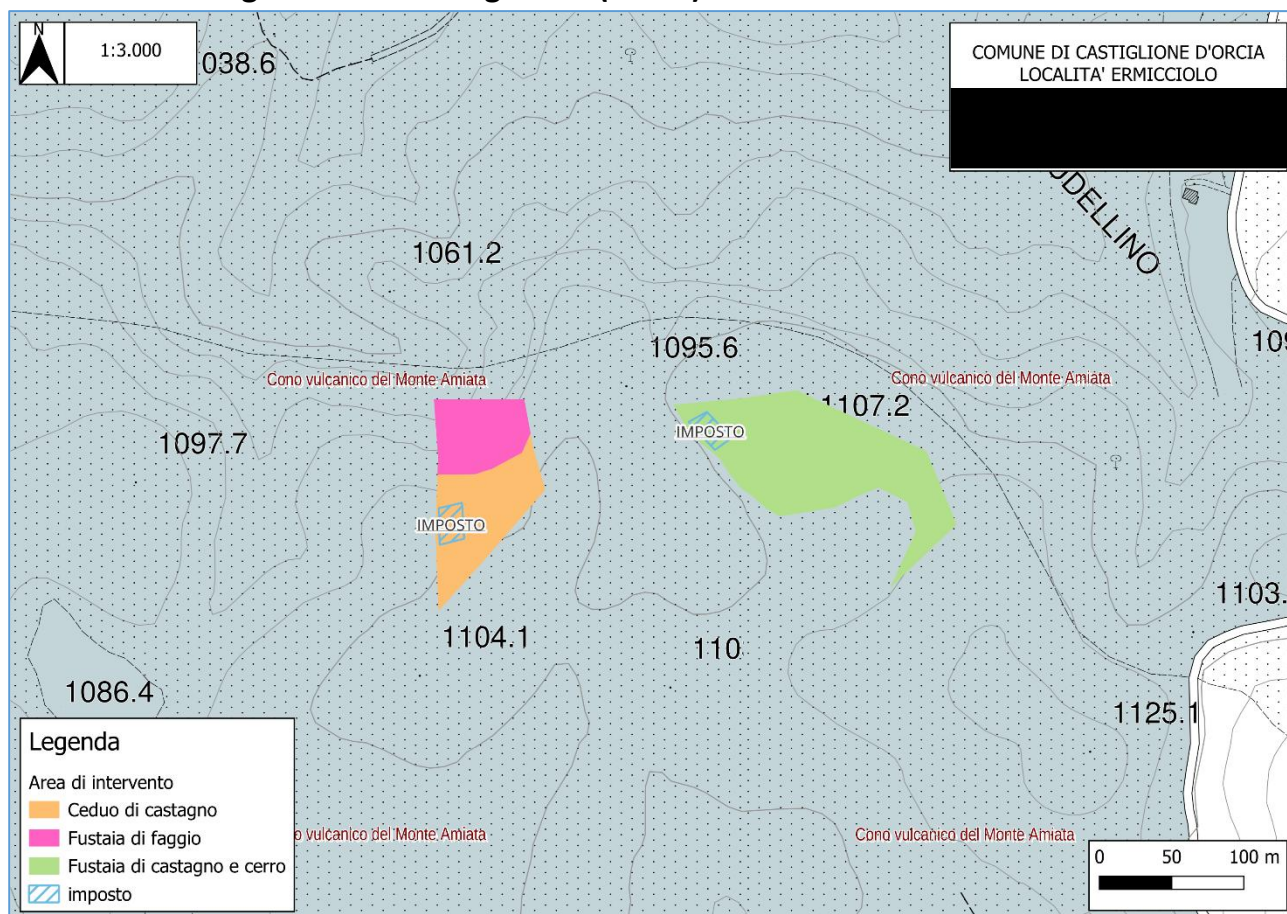
Estratto cartografico catastale



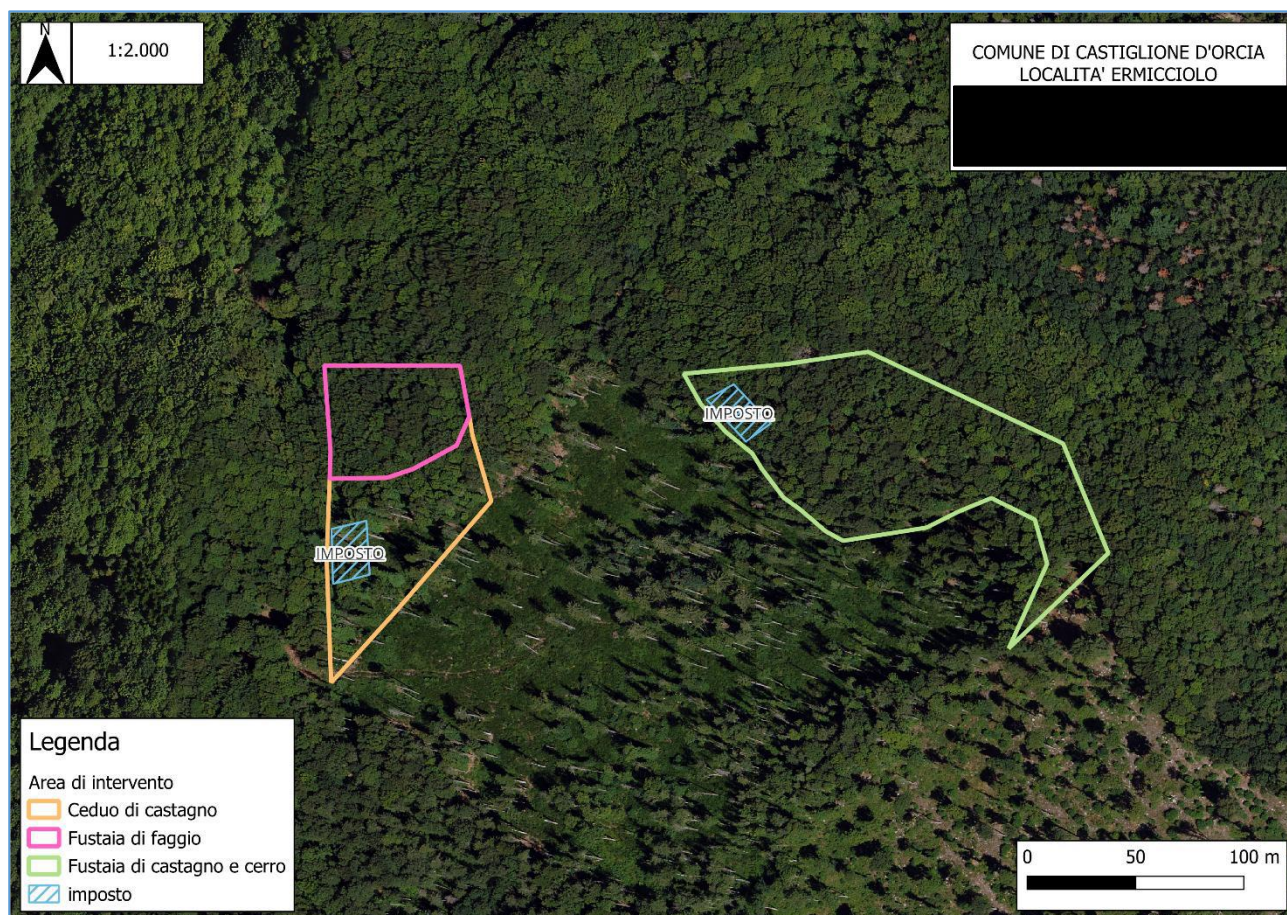
Estratto di Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.) Toscana



Estratto di Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.) con siti Natura 2000



Estratto ortofoto AGEA 2023



Area di intervento

L'area è costituita da tre nuclei boscati, differenti fra loro per specie prevalente o forma di governo. La superficie complessiva è di 1,8250 ettari e si trova a quote comprese tra 1.120 e 1.130 m s.l.m., con esposizione prevalente Ovest e Sud-Ovest.

L'area si colloca nella fascia fitoclimatica del Fagetum, secondo la classificazione del Prof. ALDO PAVARI (1916).

Lo stato fitosanitario è buono. Le pendenze si aggirano tra il 30 e il 50%.

██████████ è costituita da un ceduo di castagno (*Castanea sativa* Mill., 1768) di circa 40 anni.

██████████ riguarda una fustaia di faggio (*Fagus sylvatica* L., 1753) di circa 70 anni.

██████████ omprende una fustaia di castagno (*Castanea sativa* Mill., 1768) e cerro (*Quercus cerris* L., 1753) con sporadica presenza di faggio (*Fagus sylvatica* L., 1753) di circa 80 anni.

Intervento previsto

Gli interventi di utilizzazione prevedono:

- per il bosco ceduo di castagno, il taglio del ceduo con rilascio di 60 matricine ad ettaro ai sensi dell'art. 25 del Regolamento Forestale n. 48/R/2003 e nel rispetto del piano di gestione dei SIC "Cono vulcanico del Monte Amiata".
- per la fustaia di faggio, un diradamento in misura del 30% a carico delle piante vive presenti, mal conformate o adugiate, al fine di favorire lo sviluppo e la conformazione dei soggetti migliori, ai sensi dell'art. 30 del Regolamento Forestale n. 48/R/2003
- per la fustaia mista di castagno e cerro, un diradamento del 30% a carico delle piante vive, mal conformate, adugiate e sottomesse, per favorire lo sviluppo soggetti migliori, ai sensi dell'art. 30 del Regolamento Forestale n. 48/R/2003.

Per le fasi di taglio degli alberi e allestimento del legname verranno impiegati degli operatori forestali muniti di motosega o una macchina specializzata harvester o un escavatore cingolato dotato di testa harvester.

Per l'esbosco, verrà utilizzato un mezzo specializzato forwarder, dotato di 8 gomme e snodo centrale, con una pinza forestale allestita nel retro per prendere i tronchi allestiti e caricarli nella parte retrostante la cabina, in modo da permettere l'esbosco in massima sicurezza e velocità. All'interno della particella verrà allestito un imposto temporaneo ai sensi dell'art. 46 del Regolamento Forestale.

Ogni operazione avrà la massima cura e attenzione nella salvaguardia della rinnovazione naturale presente, e in ogni caso sarà eseguita con la massima cura e nel rispetto dell'ambiente circostante avendo un impatto ambientale minimo.

INTERVENTI DI MITIGAZIONE

L'eventuale incidenza che gli interventi potrebbero avere sul Sito riguarda l'utilizzo delle macchine operatrici.

Le fasi più importanti e delicate di un cantiere forestale sono quelle che riguardano il concentramento e l'esbosco, difatti si prevede di impiegare mezzi più leggeri e facilmente

manovrabili per spostarsi lungo la tagliata, al fine di concentrare il legname nelle aree accessibili ai mezzi deputati all'esbosco. In tal senso l'utilizzo dell'harvester permette di raggiungere buona parte dell'area di taglio, allestendo e concentrando il materiale in punti specifici, impattando minimamente e senza arrecare danni alle piante portaseme e alle ceppaie. La pressione esercitata dai cingoli viene distribuita su una superficie molto ampia e fa sì che il compattamento del suolo avvenga in misura accettabile.

In particolari situazioni si può ricorrere all'uso del trattore con verricello che, stazionando in zone pianeggianti, può raggiungere le piante abbattute per tirarle verso il trattore attraverso il cavo del verricello. Anche in questo caso l'impatto è minimo poiché il trattore non attraversa l'area di taglio.

Per l'operazione di esbosco potrà essere utilizzato un forwarder forestale gommato, il quale raggiunge solo le aree in cui è stato precedentemente concentrato il legname. Tramite l'utilizzo della pinza di cui è munito, effettua il caricamento del materiale nel proprio rimorchio esboscando fino alla strada camionabile più vicina. Tale mezzo, seppur di dimensioni e peso maggiori rispetto ai precedenti macchinari, transita solo in situazioni accessibili, dove precedentemente è stato concentrato il materiale.

La fase di esbosco si conclude con l'accatastamento del materiale in aree facilmente accessibili da autotreni o altri mezzi di trasporto, che attraverso la viabilità camionabile, porteranno il materiale a destinazione.

CONCLUSIONI

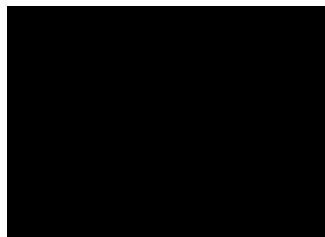
In considerazione degli elementi fin qui riportati, è possibile ritenere che gli interventi richiesti non producano incidenze significative sul Sito.

Per evitare danni e alterazioni all'habitat verranno adottate alcune forme di mitigazione. In particolare:

- verrà utilizzata una pinza forestale per il concentramento cosicché il mezzo che effettuerà l'esbosco non calpesterà tutta la superficie di taglio ma solo alcune zone, facilmente accessibili e idonee al transito;
- verranno adottate tutte le misure necessarie a minimizzare i danni alle piante in piedi, alla rinnovazione e al suolo;
- verranno utilizzate delle ramaglie a protezione delle ceppaie, ove necessario, per il transito del mezzo cingolato;
- le operazioni di concentramento ed esbosco saranno effettuate in condizioni di terreno asciutto evitando danni al suolo;

Abbadia San Salvatore, 10/03/2025

Il tecnico
Dott. Forestale Bruno Femia



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



- fustaia mista



- fustaia mista